



MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
COMANDO GENERAL DE LAS FUERZAS MILITARES
EJÉRCITO NACIONAL
CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE INGENIEROS

BOGOTÁ D.C., OCTUBRE DE 2026

ESTUDIO PREVIO PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: “CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)”.



Carrera 46 No. 20ª 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
cenacing@ejercito.mil.co
www.ejercito.mil.co



ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

CONTENIDO

1. ANTECEDENTES

1.1. ADQUISICIONES PREVIAS DE LA CENAC DE INGENIEROS

En el registro histórico de la CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE INGENIEROS se relaciona la suscripción de contratos de construcción de edificaciones de alojamiento e infraestructura institucional con características técnicas similares a las del presente proceso (edificaciones de uso hotelero/alojamiento en instalaciones del Ejército Nacional, con estructura en concreto reforzado, redes y equipos especiales):

NÚMERO DE CONTRATO	OBJETO DEL CONTRATO	MODALIDAD	CONTRATISTA	VALOR TOTAL DEL CONTRATO
241-COADE-DICRE-CENACINGENIEROS-2024	"EJECUCION DE LAS OBRAS NUEVAS A NIVEL NACIONAL ASI: FRENTE I: CONSTRUCCIÓN DEL DEPOSITO DE ARMAMENTO Y URBANISMO DEL BATALLON DE INGENIEROS DE ATENCION Y PREVENCION DE DESASTRES BIADE81. FRENTE II: CONSTRUCCIÓN DEL ALOJAMIENTO DE TROPA DEL BATALLON DE COMUNICACIONES BACOM 4. FRENTE III: CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITO DE INTENDENCIA DEL BATALLÓN DE INGENIEROS DE ATENCIÓN Y PREVENCION DE DESASTRES BIADE81. FRENTE IV: CONSTRUCCIÓN DE PATIO DE MANIOBRAS DEL BATALLÓN DE INGENIEROS DE ATENCIÓN Y PREVENCION DE DESASTRES BIADE81 A EJECUTAR DURANTE LA VIGENCIA 2024".	LICITACIÓN PÚBLICA	UNION TEMPORAL OBRAS BIADE81-BACOM 4. U.T.	\$ 8.420.444.421,3
218-COADE-DICRE-CENACINGENIEROS-2024	CONSTRUCCIÓN RANCHO DE TROPA Y COMEDOR BITER29, A EJECUTAR EN LA VIGENCIA 2024	LICITACIÓN PÚBLICA	CONSORCIO OBRAS MILITARES	\$6.195.970.606,34
191-COADE-DICRE-CENACINGENIEROS-2024	CONTRATAR LA EJECUCION DE LAS OBRAS NUEVAS A NIVEL NACIONAL ASI: FRENTE II: CONSTRUCCIÓN DEL ALOJAMIENTO DE TROPA DE LA ESCUELA DE ENTRENAMIENTO Y REENTRENAMIENTO TACTICO A EJECUTAR DURANTE LA VIGENCIA 2024.	LICITACIÓN PÚBLICA	CONSORCIO TROPA ILI	\$2.431.779.523,48
190-COADE-DICRE-CENACINGENIEROS-2024	CONTRATAR LA EJECUCION DE LAS OBRAS NUEVAS A NIVEL NACIONAL ASI: FRENTE I: CONSTRUCCIÓN DEL DEPOSITO DE ARMAMENTO E INTENDENCIA DEL BATALLON DE INFANTERIA No 17 GENERAL JOSE DOMINGO CAICEDO	LICITACIÓN PÚBLICA	CONSORCIO CONSTRUCCIONES MILITARES	\$ 4.951.889.354,28
147-COADE-DICRE-CENACINGENIEROS-2023	REALIZAR LA EJECUCIÓN DE OBRAS NUEVAS A NIVEL NACIONAL PARA EL EJERCITO NACIONAL. FRENTE I: LA CONSTRUCCIÓN DE UN COMANDO DE REGIMIENTO DE FUERZAS ESPECIALES. 2 REGFE2 UBICADO EN EL FUERTE MILITAR DE TOLEMAIDA - NILO CUNDINAMARCA FRENTE II: LA CONSTRUCCIÓN DE UN ALOJAMIENTO DE TROPA BITER23 UBICADO EN EL MUNICIPIO DE CHAPALITO NARIÑO FRENTE III: LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE II DE LAS AULAS PARA EL BATALLÓN DE ENTRENAMIENTO Y RE-ENTRENAMIENT DE AVIACIÓN BETRA UBICADO EN EL FUERTE MILITAR TOLEMAIDA.	LICITACIÓN PÚBLICA	SOLUCIONES INTEGRALES UNION SAS	\$ 17.948.854.961,25



ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

1.2. ADQUISICIONES REALIZADAS POR OTRAS ENTIDADES CON LAS MISMAS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS O SIMILARES.

En el registro histórico en el SECOP II se relaciona la suscripción de contratos con características técnicas similares a las del presente proceso de otras entidades:

No	ENTIDAD	MODALIDAD DE SELECCIÓN	OBJETO Y NUMERO DEL PROCESO	VALOR DEL CONTRATO	ESTADO DEL PROCESO
01	SECRETARIA DISTRITAL DE SEGURIDAD, CONVIVENCIA Y JUSTICIA	LICITACIÓN PÚBLICA	CONTRATAR LA CONSTRUCCIÓN, DOTACIÓN TECNOLÓGICA Y DOTACIÓN MOBILIARIA, PARA LA REPOSICIÓN DEL COMANDO DE ATENCIÓN INMEDIATA - CAI BOSA LIBERTA	\$ 546.719.795	CELEBRADO
02	FUERZA AEREOESPACIAL COLOMBIANA	LICITACIÓN PÚBLICA	OBRA PÚBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL ALOJAMIENTO DE OFICIALES SOLTEROS EN EL COMANDO AEREO DE COMBATE NO. 1 - PUERTO SALGAR CUNDINAMARCA	\$3.500.000.000	CELEBRADO
03	GOBERNACIÓN DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO	LICITACIÓN PÚBLICA	MEJORAMIENTO COMANDO DEPARTAMENTO DE POLICIA PUTUMAYO	\$ 760.925.242	CELEBRADO

2. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD Y ANÁLISIS DEL SECTOR

2.1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

CONSTRUCCIÓN DEL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DEL CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO – PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO, FASE 1 (2026), EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA).

La Dirección de Familia y Bienestar del Ejército Nacional (DIFAB) ha identificado una insuficiencia estructural en la prestación de los servicios de bienestar para la Fuerza, lo cual motivó la inscripción del Proyecto de Inversión "FORTALECIMIENTO DEL BIENESTAR PARA EL PERSONAL DE LA FUERZA, VETERANOS Y SUS FAMILIAS DEL EJÉRCITO NACIONAL – PROYECTO SAN PEDRO", código BPIN 202300000000432, iniciado en 2023. Para la vigencia 2023 la población objetivo —personal base, veteranos y sus familias— ascendía a 583.985 personas, con una proyección de crecimiento anual del 0,5 %; sin embargo, solo 96.941 personas (16,6 %) accedieron a algún servicio de bienestar, de modo que persiste un déficit del 83,4 % en la atención de la demanda potencial que justifica técnica y económicamente la ampliación de la infraestructura recreacional disponible.

El Centro Recreacional San Pedro (CRSP) requiere, como componente principal de su primer núcleo constructivo, el Edificio de Alojamientos (Hotel): una edificación de OCHENTA (80) habitaciones con capacidad para 279 personas, conformada por dos volúmenes de distinta altura (Volumen A, cinco pisos habitables más terraza técnica, nivel de coronamiento +15,75 m; Volumen B, cuatro pisos, nivel +12,60 m), con un área de losas estructurales de 3.755 m², estructura en CONCRETO REFORZADO en pórticos resistentes a momento con capacidad especial de disipación de energía (DES)



ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

conforme al Título C de la NSR-10, cimentación profunda con pilotes preexcavados, lobby, recepción, gimnasio, spa, lavandería, ascensor, planta de emergencia, red contra incendios, red WiFi FTTO y cuatro (4) habitaciones accesibles.

El predio rural EL IGUA (matrícula inmobiliaria 366-89526 de la ORIP de Melgar, área 26 ha 9.617 m²), ubicado en la vereda Los Medios del municipio de Carmen de Apicalá (Tolima) y destinado al Centro Recreacional San Pedro, cuenta con licencia de construcción vigente (Resoluciones 225 del 6 de diciembre de 2024 y 256 del 30 de septiembre de 2025) y con la infraestructura de soporte del núcleo —PTAR, subestación eléctrica, vías y redes— a la cual se conectará el edificio, de manera que el presente proceso corresponde a la construcción del edificio desde su cimentación con sus redes externas de conexión, sin intervención sobre edificaciones en servicio.

En consecuencia, la necesidad que se pretende satisfacer con el presente proceso es la CONSTRUCCIÓN de la infraestructura del primer núcleo constructivo del proyecto: el Edificio de Alojamientos desde su cimentación hasta su entrega funcional y sus redes externas de conexión de servicios públicos. Con el presupuesto oficial de la presente vigencia se contrata la FASE 1 del edificio: la cimentación y la estructura en concreto reforzado completas de los dos volúmenes; la envolvente completa (mampostería, fachadas, cubiertas e impermeabilizaciones, ventanería y carpintería metálica); la totalidad de las redes hidrosanitarias, contra incendios, eléctricas, de detección de incendios y de datos de los cinco pisos; los sistemas centrales (ascensor, planta de emergencia, equipos de bombeo, tanques y cuarto técnico sobre cubierta); la red WiFi FTTO completa del edificio (OLT, plataforma de gestión, 88 ONT y 25 puntos de acceso); las redes externas de conexión; y la terminación y puesta en servicio de los pisos 1, 2 y 3 con cincuenta (50) habitaciones —incluidas las cuatro (4) accesibles—, el lobby, la recepción y las áreas comunes. Los acabados arquitectónicos, las luminarias y los equipos terminales de aire acondicionado de las treinta (30) habitaciones de los pisos 4 y 5 (FASE 2) se incorporarán por adición dentro del límite del párrafo del artículo 40 de la Ley 80 de 1993 una vez se apropie el recurso de la vigencia 2027; el complejo acuático y el urbanismo del núcleo no hacen parte del presente proceso.

2.2. JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD

EL MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL, a través del EJÉRCITO NACIONAL – DIRECCIÓN DE FAMILIA Y BIENESTAR (DIFAB), tiene la obligación de desarrollar los planes y políticas de bienestar del personal de Oficiales, Suboficiales, Soldados Profesionales, civiles, veteranos y sus familias, mediante programas de familia, educación, bienestar y recreación que coadyuven al mejoramiento de su calidad de vida, en cumplimiento de las metas de Seguridad Humana del Plan Nacional de Desarrollo y del Proyecto de Inversión BPIN 202300000000432. La construcción del Edificio de Alojamientos (Hotel) del Centro Recreacional San Pedro constituye el eje estratégico para cerrar la brecha de cobertura de los servicios de bienestar de la Fuerza.

CONSTRUCCIÓN DEL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DEL CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO – FASE 1 (2026)



Carrera 46 No. 20ª 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
cenacing@ejercito.mil.co
www.ejercito.mil.co



ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

El proyecto cuenta con estudios y diseños definitivos en todas sus especialidades —arquitectura, estructura en concreto reforzado (presupuesto CEN-PRES-001), geotecnia, redes hidrosanitarias y contra incendios, eléctricas y de comunicaciones, y mecánicas— y con licencia de construcción vigente, lo que permitió construir el presupuesto oficial (análisis de precios unitarios CEN-APUS-003) sobre cantidades y precios unitarios verificados y no sobre estimaciones conceptuales. Con el presupuesto oficial de la presente vigencia se contrata la totalidad de la estructura, la envolvente, las redes y los sistemas centrales del edificio y tres (3) pisos terminados con cincuenta (50) habitaciones.

La ejecución del objeto de este proceso materializa la infraestructura hotelera del núcleo, integra las instalaciones existentes del Centro (PTAR, subestación, redes y cabañas) y pone en operación el Centro Recreacional San Pedro con cincuenta (50) de sus ochenta (80) habitaciones con cargo a la presente vigencia presupuestal, quedando únicamente la terminación de los acabados de los pisos 4 y 5 como una obra de menor riesgo y plazo para la vigencia 2027.

Los impactos ambientales del proyecto serán eventuales y menores, limitados básicamente al manejo de los residuos de construcción y demolición (RCD) y de cualquier tipo de residuo generado en las obras, los residuos líquidos y/o de carácter peligroso, el ruido de las obras y el polvo como consecuencia de los trabajos realizados, en un predio que ya cuenta con PTAR y redes consolidadas.

Durante la ejecución de la obra se deberá cumplir con la reglamentación actual relacionada con la disposición final de residuos que deterioren los suelos o causen daños o molestias a individuos o núcleos humanos, como también la reglamentación del ruido, disposición de residuos peligrosos si los hubiere y la Resolución 472 de 2017 sobre gestión integral de RCD, bajo la vigilancia de la Corporación Autónoma Regional del Tolima – CORTOLIMA.

En caso de generar peligros o impactos irreversibles al medio ambiente, documentar lo sucedido e informar a la Sección Ambiental de la CENAC INGENIEROS y a la autoridad ambiental competente.

- **Impacto Social:** Se estima que la realización de la obra implica un impacto social alto en beneficio de los usuarios finales —personal del Ejército Nacional, veteranos y sus familias— sin generar perturbación a la comunidad en general, de manera que el Centro Recreacional San Pedro cuente con cincuenta (50) habitaciones en servicio y con la infraestructura hotelera adecuada para garantizar el descanso, la recreación y el bienestar de la población objetivo; adicionalmente, la obra genera empleo local en el municipio de Carmen de Apicalá y en el corredor Melgar – Girardot, con la obligación de vincular mano de obra no calificada de la región.
- **Impacto Ambiental:** Los impactos ambientales del proyecto serán eventuales y menores, limitados básicamente al manejo de los RCD y de cualquier tipo de residuo generado en las obras, el ruido que generarían las obras y el polvo que se levantaría como consecuencia de los trabajos realizados. El proyecto incorpora criterios de



ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

sostenibilidad (griferías y aparatos de bajo consumo conforme a la Resolución 549 de 2015, iluminación LED, aprovechamiento de RCD y madera de origen legal). Durante la ejecución de la obra se deberá cumplir con la reglamentación actual relacionada con la disposición final de residuos que deterioren los suelos o causen daños o molestias a individuos o núcleos humanos.

- **Impacto Económico:** La ejecución del objeto de este proceso optimiza la inversión pública al construir la estructura completa del edificio en una sola campaña —con un solo montaje de formaletería y de equipos de bombeo e izaje—, aprovecha la infraestructura ya construida del núcleo (PTAR, subestación y redes) y pone en operación un activo generador de ingresos para el sistema de bienestar de la Fuerza, viéndose reflejado a futuro en menores costos de mantenimiento y en la sostenibilidad financiera del Centro Recreacional.

Por lo tanto, EL MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL – EJÉRCITO NACIONAL – CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE INGENIEROS (CENAC DE INGENIEROS), como unidad ejecutora del gasto de la DIRECCIÓN DE FAMILIA Y BIENESTAR (DIFAB), pretende satisfacer dicha necesidad con el presente proceso.

2.3. ANÁLISIS DEL SECTOR

En este documento se deja constancia de la viabilidad que tiene el proceso desde el punto de vista legal, comercial, financiero, organizacional y técnico, conforme la sustentación que sobre cada aspecto se adelante, en cumplimiento de lo establecido en el Artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 del 2015 y la respectiva Guía para la elaboración de Estudios de Sector expedida por Colombia Compra Eficiente y de sus modificaciones:

En concordancia con lo previsto en la GUÍA DE ELABORACIÓN DE ESTUDIOS DEL SECTOR GEES Versión 3 del 25 de septiembre de 2025 expedida por Colombia Compra Eficiente, se deja constancia en este estudio previo de la viabilidad de tramitar el presente proceso, desde las perspectivas ordenadas en el Artículo transcrito, así:

SECTOR PRIMARIO O AGROPECUARIO	ES EL SECTOR QUE OBTIENE EL PRODUCTO DE SUS ACTIVIDADES DIRECTAMENTE DE LA NATURALEZA, SIN NINGÚN PROCESO DE TRANSFORMACIÓN. DENTRO DE ESTE SECTOR SE ENCUENTRAN LA AGRICULTURA, LA GANADERÍA, LA SILVICULTURA, LA CAZA Y LA PESCA. NO SE INCLUYEN DENTRO DE ESTE SECTOR A LA MINERÍA Y A LA EXTRACCIÓN DE PETRÓLEO, LAS CUALES SE CONSIDERAN PARTE DEL SECTOR INDUSTRIAL.	AGROPECUARIO, CAZA Y PESCA
SECTOR SECUNDARIO O INDUSTRIAL	COMPRENDE TODAS LAS ACTIVIDADES ECONÓMICAS DE UN PAÍS RELACIONADAS CON LA TRANSFORMACIÓN INDUSTRIAL DE LOS ALIMENTOS Y OTROS TIPOS DE BIENES O MERCANCÍAS, LOS CUALES SE UTILIZAN COMO BASE PARA LA FABRICACIÓN DE NUEVOS PRODUCTOS. SE DIVIDE EN DOS SUB-SECTORES: INDUSTRIAL EXTRACTIVO E INDUSTRIAL DE TRANSFORMACIÓN: INDUSTRIAL EXTRACTIVO: EXTRACCIÓN MINERA Y DE PETRÓLEO. INDUSTRIAL DE TRANSFORMACIÓN: ENVASADO DE LEGUMBRES Y FRUTAS, EMBOTELLADO DE REFRESCOS, FABRICACIÓN DE ABONOS Y FERTILIZANTES, VEHÍCULOS, CEMENTOS, APARATOS ELECTRODOMÉSTICOS, ETC.	SECTOR MINERÍA
		SECTOR CONSTRUCCIÓN
		SECTOR INDUSTRIA MANUFACTURERA
		SECTOR ELÉCTRICO, GAS Y VAPOR



ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

SECTOR TERCIARIO O DE SERVICIOS	INCLUYE TODAS AQUELLAS ACTIVIDADES QUE NO PRODUCEN UNA MERCANCÍA EN SÍ, PERO QUE SON NECESARIAS PARA EL FUNCIONAMIENTO DE LA ECONOMÍA. COMO EJEMPLOS DE ELLO TENEMOS EL COMERCIO, LOS RESTAURANTES, LOS HOTELES, EL TRANSPORTE, LOS SERVICIOS FINANCIEROS, LAS COMUNICACIONES, LOS SERVICIOS DE EDUCACIÓN, LOS SERVICIOS PROFESIONALES, EL GOBIERNO, ETC.	SECTOR TRANSPORTE
		SECTOR COMUNICACIONES
		SECTOR COMERCIO, RESTAURANTES Y HOTELES
		SECTOR FINANCIERO

De esta manera el objeto que se considera contratar por parte de la Entidad en el presente proceso hace parte del sector económico secundario o industrial.

ASPECTOS GENERALES

En atención a lo dispuesto por el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del decreto 1082 de 2015, se procede a establecer el contexto del proceso de contratación desde los ámbitos legal, comercial, financiero, organizacional y técnico, con el fin de identificar algunos de los riesgos y determinar los requisitos habilitantes, para lo cual se plasma el siguiente análisis.

Según el Banco de la República, la actividad económica del país se divide por sectores económicos. Cada uno de ellos hace parte de una actividad económica cuyos elementos o productos tienen características en común y se diferencian de otras agrupaciones. Su división se realiza de acuerdo con los procesos de producción, es decir, de acuerdo con el servicio que realicen o al producto que comercialicen.

La división economía clásica se estructura así:

- **Sector primario:** se refiere a la producción básica y todo lo que tiene que ver con las actividades del agro.
- **Sector secundario:** se refiere a la producción de bienes y todo lo que produce la industria, construcción y manufactura.
- **Sector terciario:** se refiere al ofrecimiento de servicios que brinda el comercio, bancos, educación, etc.

IDENTIFICACIÓN DEL SECTOR

De acuerdo con los elementos objeto del presente proceso el comité económico estructurador determinó que la actividad objeto del presente estudio está enmarcada dentro del sector de la construcción de edificaciones y se encuentra enmarcada en los siguientes códigos CIU:



ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
4111	Construcción de edificios residenciales
4112	Construcción de edificios no residenciales (incluye edificaciones de alojamiento tipo hotelero)

De acuerdo con la necesidad planteada, se tomará como marco de referencia el estado actual del sector de la construcción en Colombia, pues este involucra los aspectos generales a tener en cuenta en los ámbitos, técnica, económica y jurídica como base para un análisis adecuado.

En primer lugar, se puede decir que la construcción como actividad, está catalogada dentro del sector terciario o sector servicios en el que se incluye todas aquellas actividades que no producen una mercancía en sí, pero que son necesarias para el funcionamiento de la economía.

La importancia que tiene el sector de la construcción en los países en vía de desarrollo es indiscutible: por un lado, para el grueso de la población, la vivienda es el principal medio de acumulación de riqueza y reducción de pobreza, y por el otro, la construcción de edificaciones no residenciales es uno de los principales encadenamientos hacia atrás con la producción y la generación de empleo en los otros sectores de la economía.

2.3.1. ANÁLISIS DEL SECTOR DESDE EL PUNTO DE VISTA ECONÓMICO

ASPECTOS ECONÓMICOS:

El sector de la construcción se ha caracterizado por ser una actividad económica de alta importancia en el valor agregado nacional. La relevancia se demuestra no solo por los empleos que genera, sino también por su componente dinamizador, ya que cuenta con un encadenamiento productivo robusto al interactuar con más de sesenta sectores y subsectores de la economía que dependen de él. Por tanto, conocer la coyuntura del sector constructor, junto con los tres subsectores que lo integran (Edificaciones residenciales, no residenciales, obras civiles y valor agregado de la construcción), es vital para crear un esquema aproximado que explique la coyuntura del país en materia económica.

PRODUCTO INTERNO BRUTO



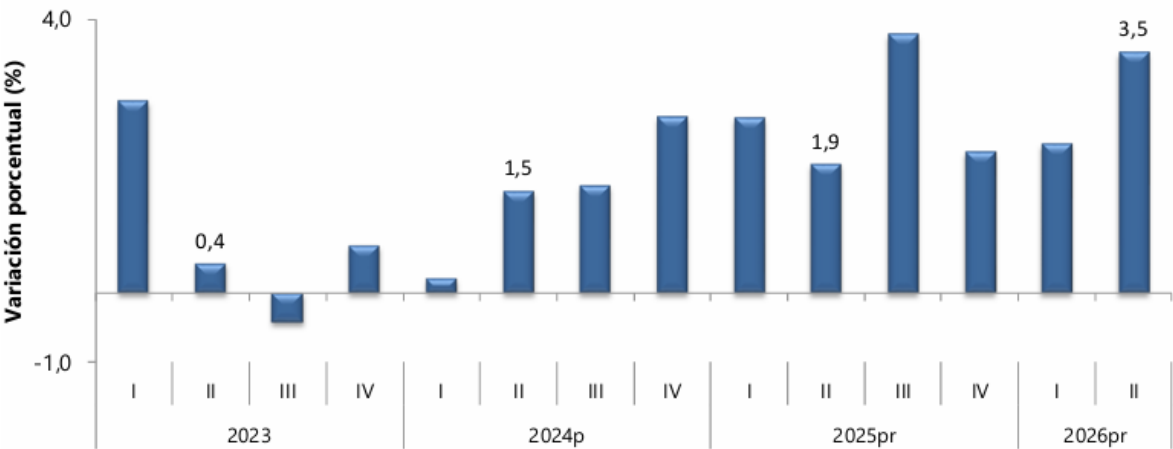
Carrera 46 No. 20ª 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
cenacing@ejercito.mil.co
www.ejercito.mil.co



Producto Interno Bruto (PIB)

II trimestre 2026 preliminar

Gráfico 1. Producto Interno Bruto
Tasa de crecimiento en volumen¹
2023-I / 2026pr-II



Fuente: DANE, PIB_T

PIB desde el enfoque de la producción

En el segundo trimestre de 2026pr, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 3,5% respecto al mismo periodo de 2025pr

Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 10,0% (contribuye 1,7 puntos porcentuales a la variación anual).
- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 2,2% (contribuye 0,5 puntos porcentuales a la variación anual).
- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 9,5% (contribuye 0,4 puntos porcentuales a la variación anual).

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

Durante el primer semestre de 2026pr, respecto al mismo periodo del año anterior, el Producto Interno Bruto presenta un crecimiento de 2,9%. Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 7,9% (contribuye 1,3 puntos porcentuales a la variación anual).
- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 2,6% (contribuye 0,5 puntos porcentuales a la variación anual).
- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 6,3% (contribuye 0,3 puntos porcentuales a la variación anual).

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto en su serie ajustada por efecto estacional y calendario crece 1,3%. Cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas: •

Construcción crece 6,4%.

- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 4,0%.



ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

Tabla 1. Valor agregado por actividad económica
Tasas de crecimiento en volumen¹
Segundo trimestre 2026^{Pr}

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Año corrido	Trimestral
	2026 ^{Pr} -II / 2025 ^{Pr} -II	2026 ^{Pr} / 2025 ^{Pr}	2026 ^{Pr} -II / 2026 ^{Pr} -I
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	-2,1	-1,7	0,4
Explotación de minas y canteras	4,2	1,6	0,4
Industrias manufactureras	2,0	2,3	-0,4
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado ²	4,8	3,7	2,8
Construcción	2,2	-1,5	6,4
Comercio al por mayor y al por menor ³	2,2	2,6	0,3
Información y comunicaciones	-0,1	0,7	0,3
Actividades financieras y de seguros	4,3	3,6	1,9
Actividades inmobiliarias	2,1	2,1	0,5
Actividades profesionales, científicas y técnicas ⁴	2,6	2,5	0,8
Administración pública, defensa, educación y salud ⁵	10,0	7,9	2,3
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios ⁶	9,5	6,3	4,0
Valor agregado bruto	3,6	2,9	1,4
Impuestos menos subvenciones sobre los productos	2,4	2,7	0,2
Producto Interno Bruto	3,5	2,9	1,3

FUENTE: CENACINGENIEROS

VALOR AGREGADO POR ACTIVIDAD ECONOMICA

Construcción

En el segundo trimestre de 2026pr, el valor agregado de la construcción crece 2,2% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2025pr. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos

- Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales decrece 3,2%.
- Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil crece 17,1%.
- Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores) decrece 2,2%.



Carrera 46 No. 20ª 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
cenacing@ejercito.mil.co
www.ejercito.mil.co



ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado de la construcción crece en 6,4%, cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

- Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales crece 2,5%.
- Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil crece 19,6%.
- Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores) crece 3,2%.

Tabla 6. Construcción
Tasas de crecimiento en volumen¹
Segundo trimestre 2026^{Pr}

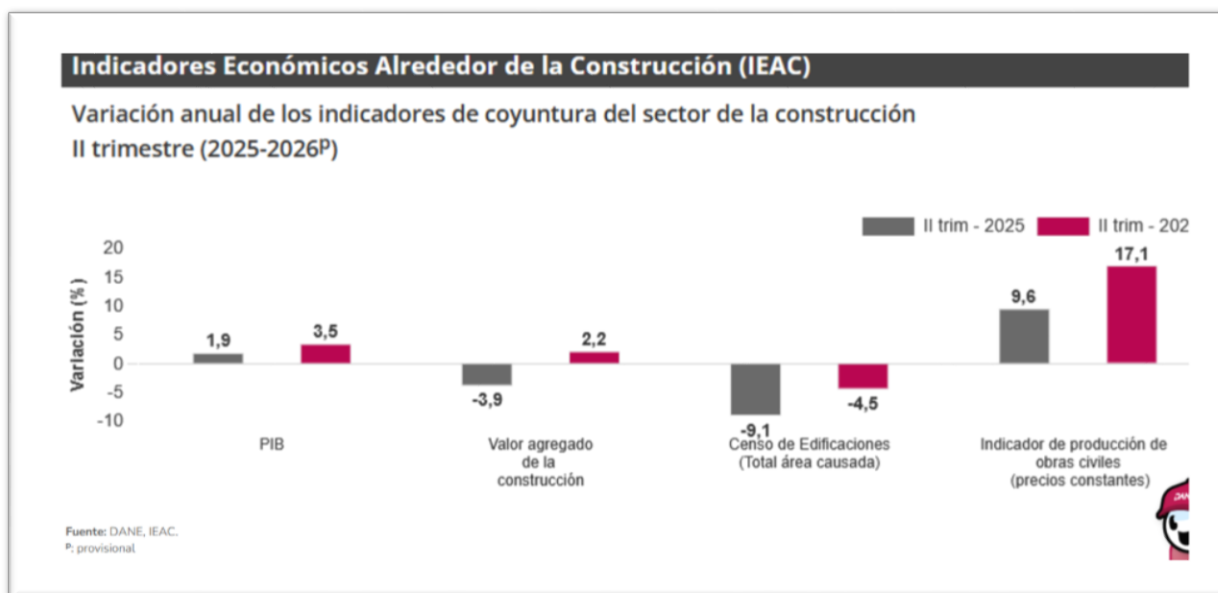
Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Año corrido	Trimestral
	2026 ^{Pr} -II /	2026 ^{Pr} /	2026 ^{Pr} -II /
Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales	-3,2	-5,6	2,5
Construcción de carreteras y vías de ferrocarril	19,6	5,2	19,6
Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil ³	-2,2	-3,9	3,2
Construcción	2,2	-1,5	6,4

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

**Tabla 1. Valor agregado por actividad económica
tasas de crecimiento en volumen¹
segundo trimestre 2026^{Pr}**

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Año corrido	Trimestral
	2026 ^{Pr} -II / 2025 ^{Pr} -II	2026 ^{Pr} / 2025 ^{Pr}	2026 ^{Pr} -II / 2026 ^{Pr} -I
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	-2,1	-1,7	0,4
Explotación de minas y canteras	4,2	1,6	0,4
Industrias manufactureras	2,0	2,3	-0,4
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado ²	4,8	3,7	2,8
Construcción	2,2	-1,5	6,4
Comercio al por mayor y al por menor ³	2,2	2,6	0,3
Formación y comunicaciones	-0,1	0,7	0,3
Actividades financieras y de seguros	4,3	3,6	1,9
Actividades inmobiliarias	2,1	2,1	0,5
Actividades profesionales, científicas y técnicas ⁴	2,6	2,5	0,8
Administración pública, defensa, educación y salud ⁵	10,0	7,9	2,3
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras	9,5	6,3	4,0
Actividades de servicios ⁶			
Valor agregado bruto	3,6	2,9	1,4
Impuestos menos subvenciones sobre los productos	2,4	2,7	0,2
Producto Interno Bruto	3,5	2,9	1,3

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".



En el segundo trimestre de 2026 (abril – junio), el PIB a precios constantes aumentó en 3,5% con relación al mismo trimestre de 2025.

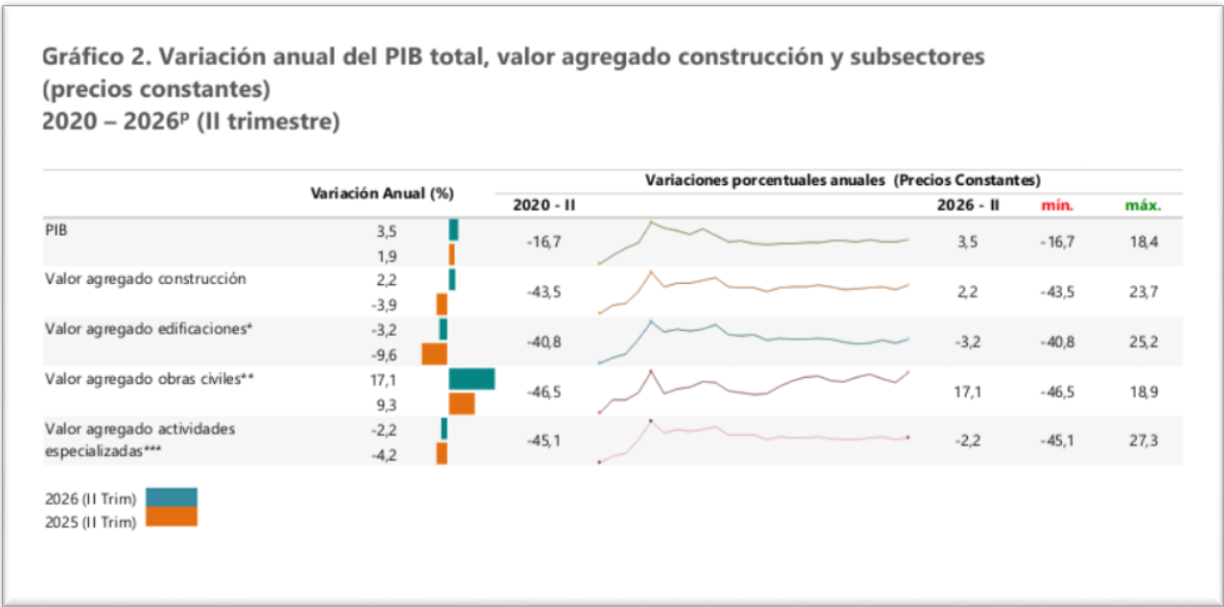
Al analizar el resultado del valor agregado por grandes ramas de actividad, se observa un crecimiento en el valor agregado de la construcción de 2,2% en su variación anual, que se explica principalmente por el aumento del valor agregado de las obras civiles 17,1%. Por otro lado, el valor agregado de las edificaciones disminuyó en 3,2% y las actividades especializadas decreció en 2,2%.

INDICADORES MACROECONOMICOS

En el segundo trimestre de 2026 (abril – junio), el PIB a precios constantes aumentó en 3,5% con relación al mismo trimestre de 2025.

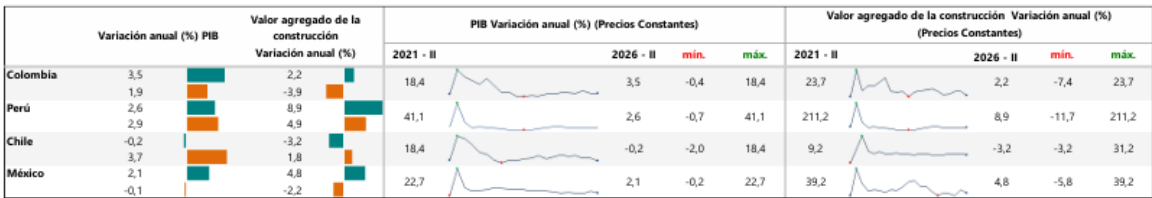
Al analizar el resultado del valor agregado por grandes ramas de actividad, se observa un crecimiento en el valor agregado de la construcción de 2,2% en su variación anual, que se explica principalmente por el aumento del valor agregado de las obras civiles 17,1%. Por otro lado, el valor agregado de las edificaciones disminuyó en 3,2% y las actividades especializadas decreció en 2,2%. Gráfico 2. Variación anual del PIB total, valor agregado construcción y subsectores (precios constantes) 2020 – 2026p (II trimestre)

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: “CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)”.



Al analizar las cifras del Producto Interno Bruto (PIB), para el segundo trimestre de 2026 (abril – junio) frente al mismo periodo del año anterior para algunos países de América Latina, se observa que Colombia registró el mayor crecimiento al presentar una variación de 3,5%, seguido de Perú que presentó un crecimiento de 2,6% y México presentó un crecimiento de 2.1%, mientras que, Chile decreció en 0,2% en contraste con el segundo trimestre del 2025. En lo referente al valor agregado de la construcción, se observa crecimiento con relación al mismo trimestre de 2025 para Perú de 8,9%, seguido por México con 4,8% y Colombia con 2,2%, mientras que, para Chile se registró una variación negativa de 3,2%.

Gráfico 3. PIB total, valor agregado de la rama construcción para algunos países de Latinoamérica. Variación anual 2021 – 2026^P (II trimestre)



ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: “CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)”.

1.2. Empleo

En julio de 2026, el número de ocupados en el total nacional fue 24.547 miles de personas. La Construcción como rama de actividad económica participó con el 7,4% de los ocupados. En julio de 2026, la población ocupada en el total nacional aumentó 2,4%, mientras que los ocupados en la rama de Construcción aumento en 9,3% con respecto al mismo periodo del año anterior.

Para julio de 2026, 1.823 miles de personas estaban ocupadas en la rama de la Construcción; de estos el 41,1% estaban ubicados en 13 ciudades y áreas metropolitanas, equivalente a 749 miles de personas, que además presentaron una disminución del 2,9%, es decir, 22,4 miles de personas menos con respecto al período julio de 2025.

Gráfico 4. Variación y participación anual de la población ocupada y en la rama de actividad construcción 2024 – 2026^P (julio)



Fuente boletín Indicadores Económicos Alrededor de la Construcción (IEAC)

ÍNDICE DE COSTOS DE CONSTRUCCIÓN

Información julio de 2026

En julio de 2026, la variación mensual del ICOCED fue 0,12%, en comparación con junio de 2026. Tanto la clase CPC V 2.0 A.C. correspondiente a edificaciones no residenciales como la de edificaciones residenciales presentaron una variación de (0,12%), ubicándose ambas en el mismo nivel del promedio nacional.

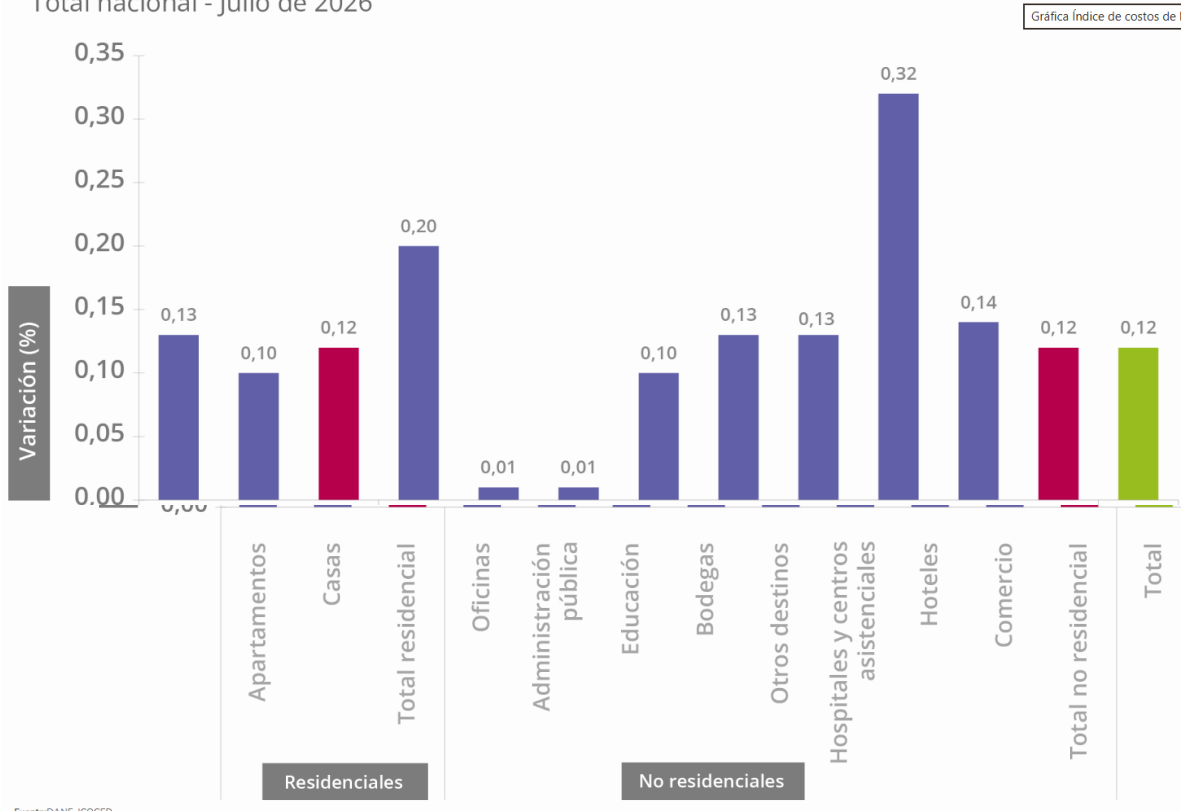


ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

Índice de Costos de la Construcción de Edificaciones (ICOCED)

Variación mensual según clase CPC v2.0 A.C. destinos y total

Total nacional - Julio de 2026



Carrera 46 No. 20ª 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
cenacing@ejercito.mil.co
www.ejercito.mil.co



ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

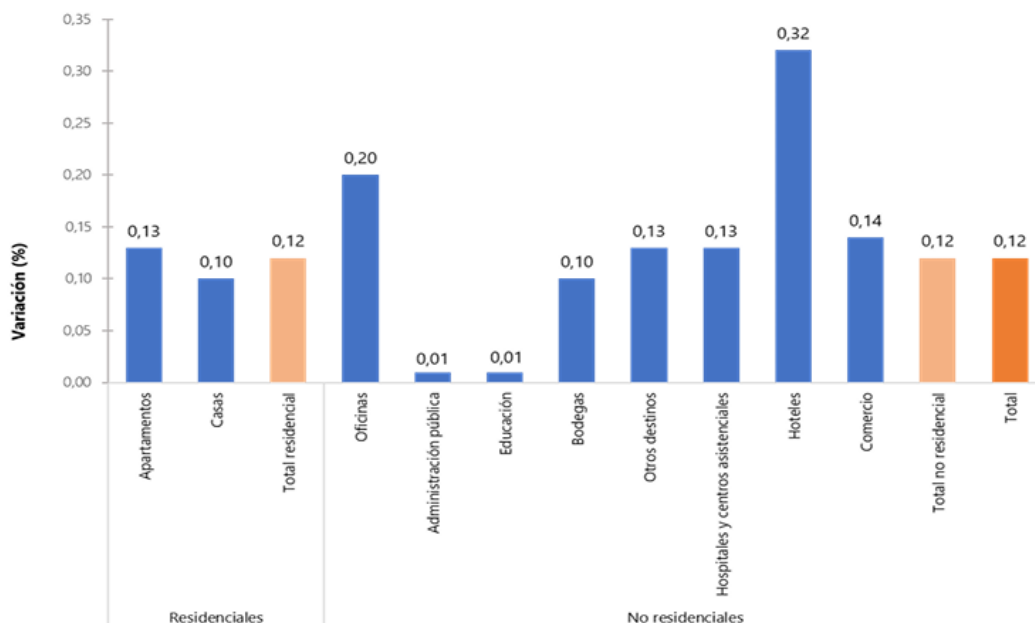
Índice de Costos de la Construcción de Edificaciones (ICOCED)

Julio 2026

Gráfico 1. Variación mensual del ICOCED total, según clases CPC V 2.0 y destinos.

Total, ICOCED

Julio 2026



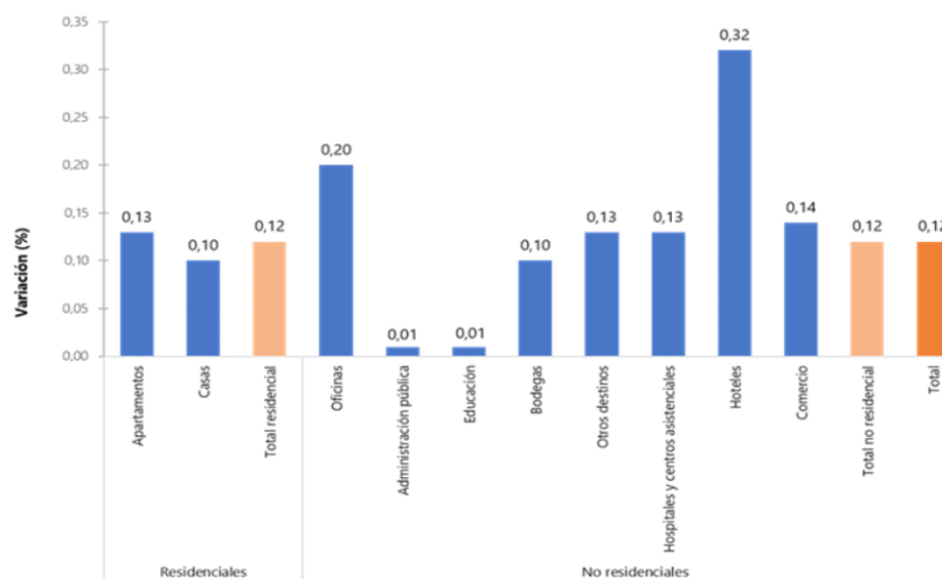
Fuente: DANE, ICOCED.

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

Índice de Costos de la Construcción de Edificaciones (ICOCED)

Julio 2026

Gráfico 1. Variación mensual del ICOCED total, según clases CPC V 2.0 y destinos.
Total, ICOCED
Julio 2026



Variación mensual del ICOCED según dominio geográfico

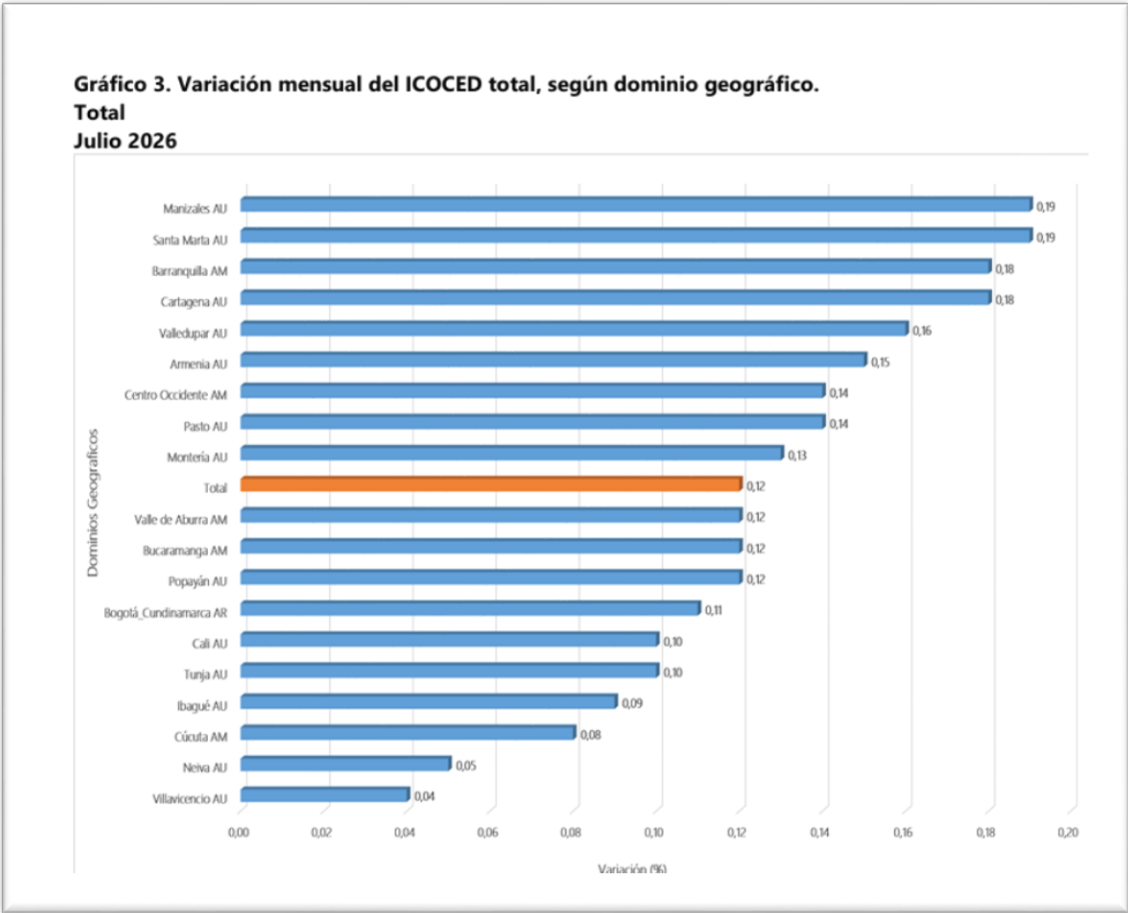
En julio de 2026, las mayores variaciones mensuales de los precios respecto de junio de 2026, según el ICOCED, se presentaron en: Manizales AU al igual que Santa Marta AU (0,19% cada uno) y Barranquilla AM al igual que Cartagena AU (0,18% cada uno). En contraste, los dominios que presentaron las menores variaciones fueron: Villavicencio AU (0,04%), Neiva AU (0,05%) y Cúcuta AM (0,08%).



Carrera 46 No. 20ª 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
cenacing@ejercito.mil.co
www.ejercito.mil.co



ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".



Resultados mensuales (julio 2026 / junio 2026)

Variación mensual del ICOCED según clase CPC V 2.0 A.C (Edificaciones residenciales y no residenciales) y destino.

En julio de 2026, la variación mensual del ICOCED fue 0,12%, en comparación con junio de 2026. Tanto la clase CPC V 2.0 A.C. correspondiente a edificaciones no residenciales como la de edificaciones residenciales presentaron una variación de (0,12%), ubicándose ambas en el mismo nivel del promedio nacional. Seis de los diez destinos relacionados con la construcción de edificaciones se ubicaron por encima del promedio nacional (0,12%): Hoteles (0,32%), Oficinas (0,20%), Comercio (0,14%), Hospitales y centros asistenciales al igual que Otros destinos y Apartamentos (0,13% cada uno). Por otra parte, los destinos: Casas así como Bodegas (0,10% cada uno), Administración pública al igual que Educación (0,01% cada uno), se ubicaron por debajo del promedio nacional. Tabla 1. ICOCED. Variación y contribución mensual por clase CPC V 2.0 A.C y destino. Índice Total **Julio 2026**

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

CLASE CPC	Tipo de Edificación	Peso %	Variación (%)	Contribucion (puntos porcentuales)
			2026	2026
Edificios residenciales	Apartamentos	56,59	0,13	0,07
	Casas	9,03	0,10	0,01
Total edificios residenciales			0,12	0,08
Edificios industriales, comerciales, otros edificios no residenciales	Bodegas	3,61	0,10	0,00
	Comercio	9,27	0,14	0,01
	Oficinas	3,30	0,20	0,01
	Administración pública	1,05	0,01	0,00
	Educación	6,47	0,01	0,00
	Hospitales y centros asistenciales	2,16	0,13	0,00
	Hoteles	1,74	0,32	0,01
	Otros destinos	4,70	0,13	0,01
Total edificios no residenciales			0,12	0,04
Total nacional ICOCED			0,12	0,12

Fuente: Boletín técnico Índice de Costos de Construcción de Edificaciones (ICOCED) Julio 2026

MERCADO LABORAL

Indicadores de mercado laboral mes, trimestre y año para el total nacional y total 13 ciudades y áreas metropolitanas

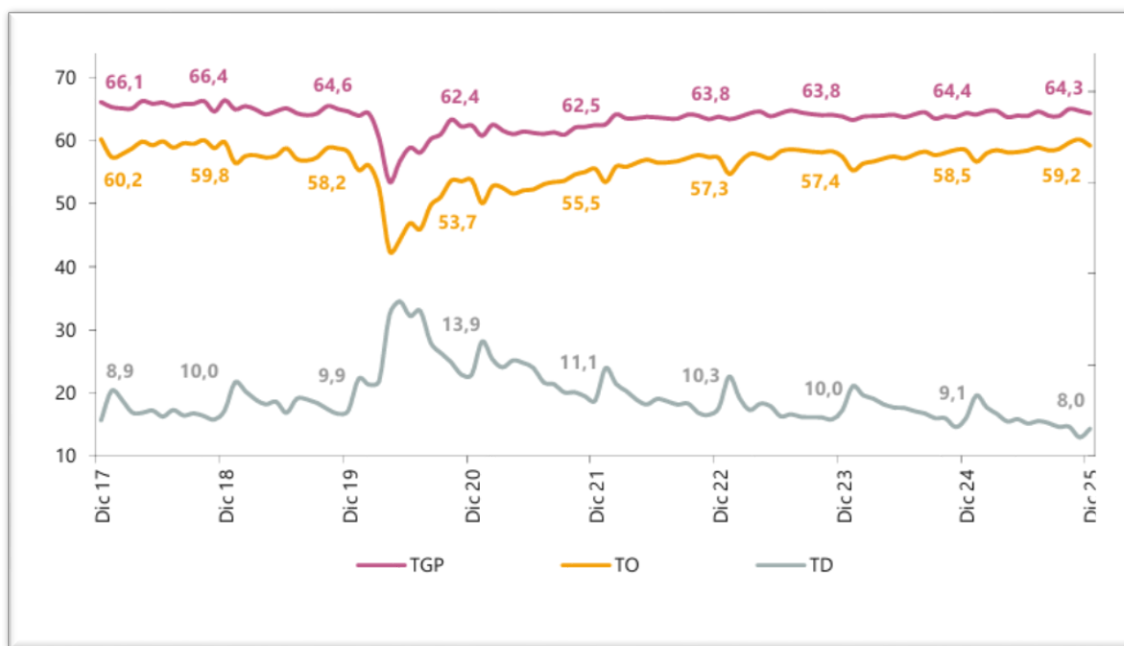
Total nacional mensual

Para el mes de diciembre de 2025, la tasa de desocupación del total nacional fue 8,0%, lo que representó una disminución de 1,1 puntos porcentuales respecto al mismo mes de 2024 (9,1%). La tasa global de participación se ubicó en 64,3% y la tasa de ocupación en 59,2%, mientras que en diciembre de 2024 estas tasas fueron 64,4% y 58,5%, respectivamente.

Gráfico 2. Tasa global de participación (TGP), Tasa de ocupación (TO) y Tasa de desocupación (TD) Total nacional Diciembre (2017 - 2025)



ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".



Total 13 ciudades y áreas metropolitanas mensual

En diciembre de 2025, la tasa de desocupación en el total de las 13 ciudades y áreas metropolitanas fue 7,8%, mientras que en el mismo mes de 2024 fue 9,0%. La tasa global de participación se ubicó en 66,7%, en tanto que en diciembre de 2024 fue 66,0%. Finalmente, la tasa de ocupación fue 61,5%, lo que representó un aumento de 1,5 puntos porcentuales respecto al mismo mes del año anterior (60,1%).

Gráfico Tasa global de participación (TGP), Tasa de ocupación (TO) y Tasa de desocupación (TD) Total 13 ciudades y áreas metropolitanas Diciembre (2017 - 2025)

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".



Total nacional trimestre

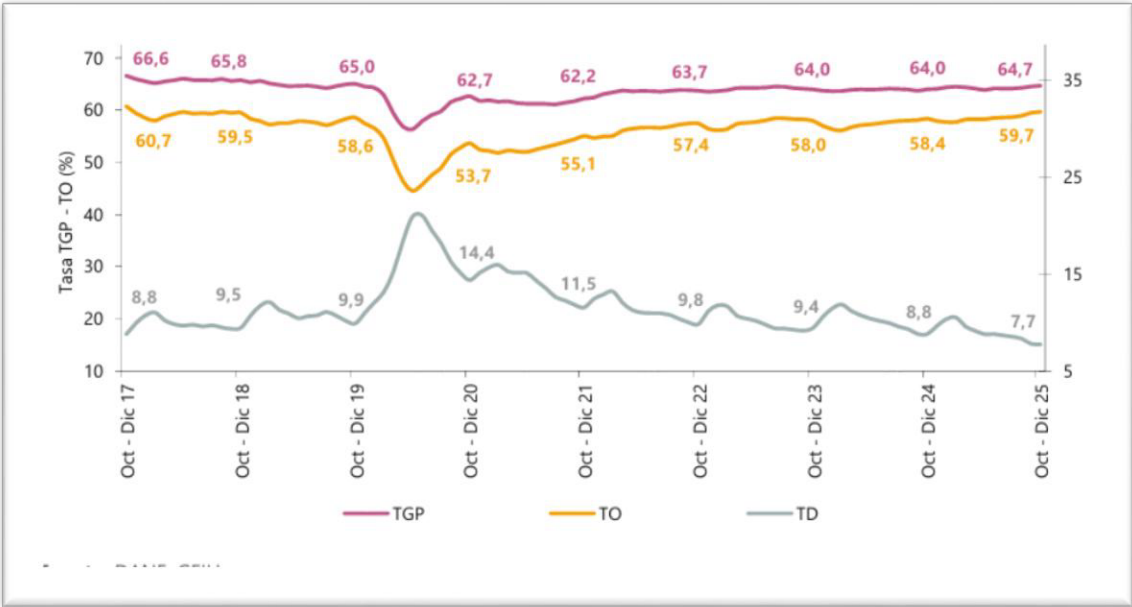
En el total nacional, la tasa de desocupación del trimestre octubre - diciembre 2025 fue 7,7%, lo que representó una disminución de 1,1 puntos porcentuales respecto al trimestre octubre - diciembre 2024 (8,8%).

La tasa global de participación se ubicó en 64,7%, lo que significó un aumento de 0,7 puntos porcentuales frente al mismo periodo de 2024 (64,0%).

Finalmente, la tasa de ocupación fue 59,7%, lo que representó un aumento de 1,3 puntos porcentuales respecto al trimestre octubre - diciembre 2024 (58,4%).

Gráfico Tasa global de participación (TGP), Tasa de ocupación (TO) y Tasa de desocupación (TD) Total nacional Octubre - diciembre (2017 - 2025)

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".



Población ocupada según rama de actividad, mes diciembre y año 2025

Total nacional mes

En el mes de diciembre de 2025, el número de personas ocupadas en el total nacional fue 24.224 miles de personas. Las ramas que más aportaron positivamente a la variación de la población ocupada fueron Industrias manufactureras con 2,2 puntos porcentuales; Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana; y Actividades artísticas, entretenimiento, recreación y otras actividades de servicios con 0,5 puntos porcentuales en cada caso.

Tabla Distribución porcentual, variación absoluta y contribución a la variación de la población ocupada según rama de actividad Total nacional Diciembre (2024 - 2025)



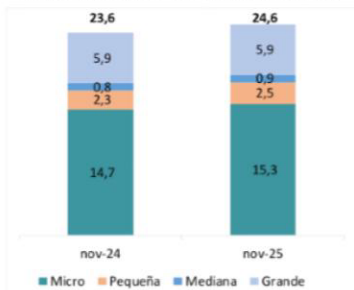
ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

Rama de actividad	Diciembre 2024	Diciembre 2025	Distribución % 2025	Variación absoluta	Contribución en p.p.
Población ocupada	23.621	24.224	100	603	
Industrias manufactureras	2.374	2.885	11,9	510	2,2
Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana	2.779	2.900	12,0	121	0,5
Actividades artísticas, entretenimiento, recreación y otras actividades de servicios	2.005	2.120	8,7	114	0,5
Actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos	1.846	1.915	7,9	69	0,3
Transporte y almacenamiento	1.716	1.734	7,2	18	0,1
Comercio y reparación de vehículos	4.262	4.262	17,6	0	0,0
Alojamiento y servicios de comida	1.908	1.895	7,8	-13	-0,1
Información y comunicaciones	416	391	1,6	-25	-0,1
Actividades inmobiliarias	390	356	1,5	-34	-0,1
Suministro de electricidad, gas, agua y gestión de desechos^	645	609	2,5	-36	-0,2
Construcción	1.669	1.630	6,7	-39	-0,2
Actividades financieras y de seguros	459	419	1,7	-40	-0,2
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	3.151	3.108	12,8	-42	-0,2

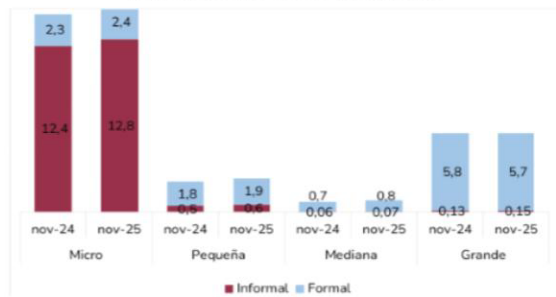
Ocupados por tamaño de empresa y formalidad

En noviembre de 2025 el número de ocupados aumentó un 4,2 % respecto al mismo mes del año anterior, principalmente por las microempresas que aportaron en 2,7 p.p. El aumento del 4,3 % de los ocupados en las microempresas se explica por un aumento de los informales en 3,3 p.p. y de los formales en 1 p.p. Por otro lado, los ocupados aumentaron en pequeñas empresas un 12,7 %, en las medianas un 11,3 % y en las grandes los ocupados disminuyeron un 0,1 %.

Gráfica 9. Evolución de los ocupados totales por tamaño de empresa (Millones de personas) noviembre 2025 vs. noviembre 2024



Gráfica 10. Ocupados formales e informales por tamaño de empresa* (Millones de personas) noviembre 2025 vs. noviembre 2024



MICRO, PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA

Las micro, pequeñas y medianas empresas (Mipymes) son actores estratégicos en el crecimiento de la economía, la transformación del aparato productivo nacional y el mejoramiento de la posición competitiva del país. Además, las Mipymes contribuyen a reducir la pobreza y la inequidad, al ser alternativas de generación de empleo, ingresos y

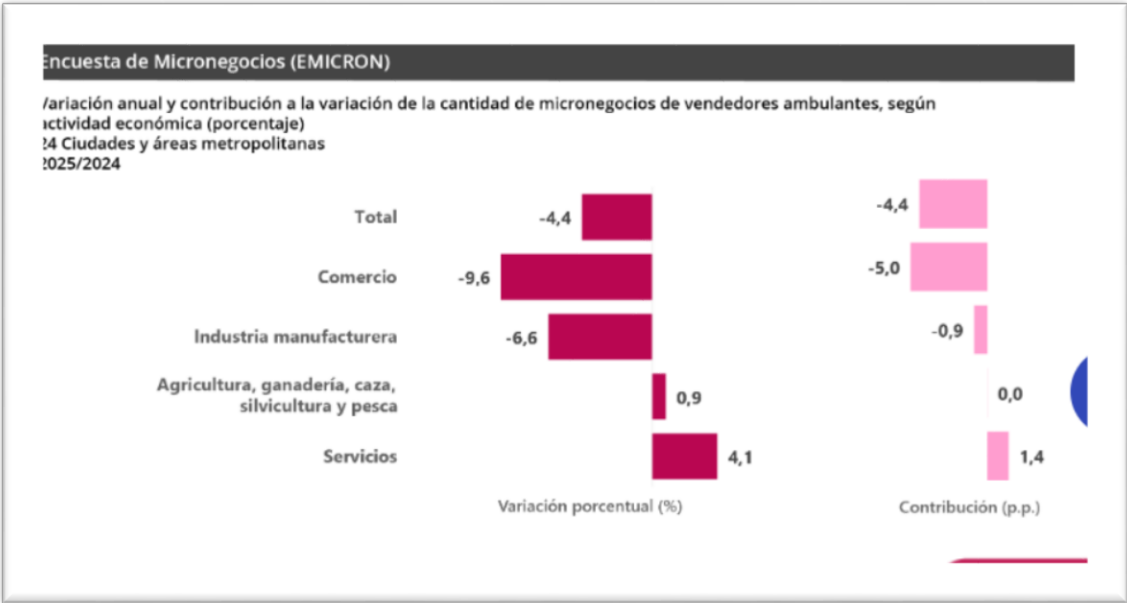


Carrera 46 No. 20ª 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
cenacing@ejercito.mil.co
www.ejercito.mil.co



ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

activos para un gran número de personas.



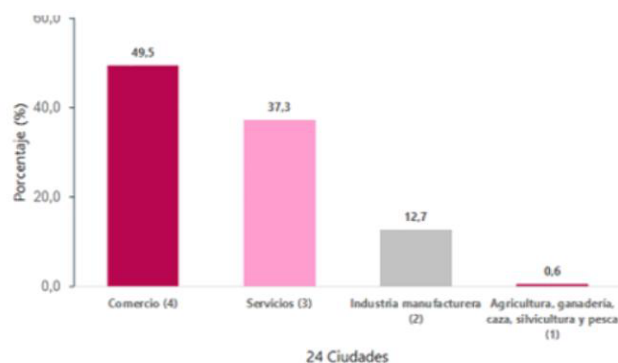
En 2025, los 286.061 micronegocios en las 24 ciudades principales y áreas metropolitanas de vendedores ambulantes, se distribuyeron según actividad económica de la siguiente manera, 49,5% en comercio; 37,3% en servicios; 12,7% en industria manufacturera y 0,6% en agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca.

Cantidad de micronegocios de vendedores ambulantes según actividad económica En 2025, los 286.061 micronegocios en las 24 ciudades principales y áreas metropolitanas de vendedores ambulantes, se distribuyeron según actividad económica de la siguiente manera, 49,5% en comercio; 37,3% en servicios; 12,7% en industria manufacturera y 0,6% en agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca.

(Cuadro - Vendedores ambulantes)

Gráfico . Distribución de la cantidad de micronegocios de vendedores ambulantes, según actividad económica (porcentaje) 24 Ciudades y áreas metropolitanas 2025

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".



Fuente: DANE, EMICRON.

(1) Incluye: minería.

(2) Incluye: recolección, tratamiento y disposición de desechos, recuperación de materiales.

(3) Incluye: construcción, transporte y almacenamiento, alojamiento y servicios de comida, información y comunicaciones, actividades inmobiliarias, profesionales y servicios administrativos, educación, actividades de atención a la salud humana y de asistencia social, y actividades artísticas, de entretenimiento, de recreación y otras actividades de servicios.

(4) Incluye: reparación de vehículos automotores y motocicletas.

Nota: el dominio 24 Ciudades y áreas metropolitanas no incluye la población de los departamentos de Amazonas, Arauca, Casanare, Guainía, Guaviare, Putumayo, Vaupés y Vichada. Por efecto de redondeo y la no inclusión de la categoría "No informa". La suma de la:

LAS MIPYMES EN EL PAÍS



Representan **99,5%** del tejido empresarial



Están registradas en el país **1.733.265 empresas**



Emplean **65%** de la fuerza laboral colombiana



En Medellín hay **109.921 Pymes registradas**



Carrera 46 No. 20ª 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
cenacing@ejercito.mil.co
www.ejercito.mil.co



ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

En la actualidad, esta división está constituido por más 1,7 millones de empresas. De este conjunto, 1,5 millones son microempresas, 103.118 pequeñas y 27.317 medianas, informó La Asociación Colombiana de las Micro, Pequeñas y Medianas empresas (Acopi). El sector del comercio al por mayor cuenta con un total de 708.094 MiPymes. Le sigue el sector de alojamiento y servicios de comida, el cual alberga 200.063 empresas de este tipo, y las industrias manufactureras, con 183.200 negocios.

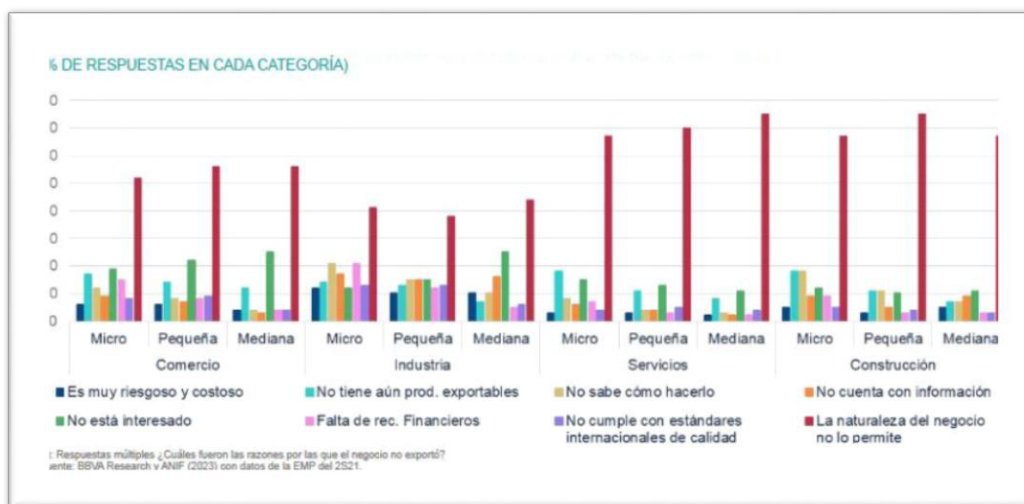
MIPYMES EN COLOMBIA

¿CÓMO PARTICIPAN LAS MIPYMES EN LOS MERCADOS LOCALES Y EXTERNO?

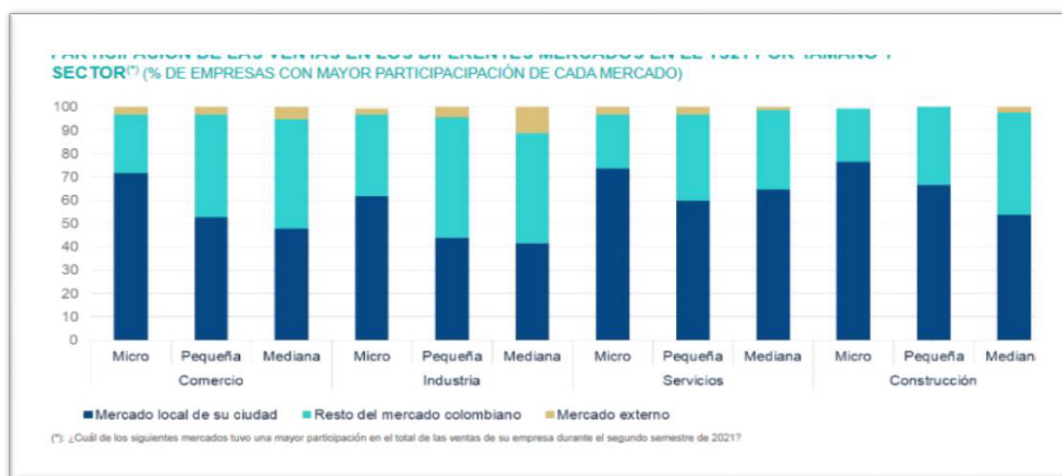


La naturaleza del negocio de las mipymes no favorece su inserción al comercio mundial pero el desinterés o el desconocimiento las afecta también.

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".



El mercado local, incluso de la misma ciudad en donde están ubicadas, parece ser una opción importante para las mipymes y más para las micro.



Panorama general de las MiPymes en Colombia

Las MiPymes representan el 99,5% del universo empresarial formal del país y aportan cerca del 40% del PIB nacional

En términos de tamaño empresarial:

- 92% son microempresas
- 5,9% pequeñas
- 1,6% medianas
- 0,5% grandes

Este peso estructural se refleja también en el sector de la construcción, donde la cadena



Carrera 46 No. 20ª 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
cenacing@ejercito.mil.co
www.ejercito.mil.co



ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

productiva depende fuertemente de proveedores, contratistas y subcontratistas MiPyme. Relevancia del sector construcción en el departamento del Tolima y la región Andina central Aunque no existen cifras públicas desagregadas por MiPyme–construcción–Tolima en una sola fuente, el departamento del Tolima y el corredor Melgar – Girardot – Carmen de Apicalá presentan características que permiten inferir un rol significativo de estas empresas en la ejecución del proyecto:

1. Alta demanda de infraestructura turística e institucional

El corredor turístico Melgar – Carmen de Apicalá – Girardot concentra una oferta consolidada de hotelería, centros vacacionales y de bienestar de las Fuerzas Militares, de cajas de compensación y de operadores privados, lo que ha generado una cadena de proveedores de materiales, concreto premezclado, agregados, transporte y mano de obra especializada en edificaciones de alojamiento. A ello se suman los proyectos de vivienda VIS y VIP, la infraestructura vial de la región (corredor Bogotá – Girardot – Ibagué) y la expansión de servicios públicos.

Estos sectores dependen de contratistas y proveedores MiPyme, especialmente en actividades como obra civil, acabados, transporte, agregados, metalmecánica, carpinterías y servicios especializados (hidrosanitarios, eléctricos y de aire acondicionado).

2. Estructura empresarial regional

El Tolima tiene una alta proporción de micro y pequeñas empresas, en línea con la tendencia nacional, donde las MiPymes son la base del tejido productivo. Las fuentes de materiales pétreos, concreto premezclado e insumos de construcción se encuentran en Melgar, Girardot, Flandes e Ibagué, a distancias de acarreo razonables del predio, y existe oferta de mano de obra no calificada en el municipio y en la región.

La CEPAL destaca que en América Latina las MiPymes están orientadas principalmente al mercado interno, con fuerte dependencia de las condiciones macroeconómicas y del ciclo de inversión pública y privada. Esto coincide con la dinámica del sector construcción, altamente sensible a las tasas de interés, la inversión pública territorial, la disponibilidad de crédito y la estabilidad macroeconómica.

Participación de las MiPymes en la cadena de valor de la construcción

1. Proveedores de materiales y servicios: las MiPymes participan en la producción y comercialización de materiales (bloques, agregados, prefabricados), en los servicios de transporte y logística y en el alquiler de maquinaria liviana y de formaletería.
2. Subcontratistas especializados: instalaciones hidrosanitarias, eléctricas, de aire acondicionado, carpinterías metálicas y de madera, enchapes y acabados, cuya participación en el presente proyecto se ve favorecida por la exigencia de vincular por lo menos el diez por ciento (10 %) de mano de obra no calificada de la región y el cinco por ciento (5 %) de provisión de bienes o servicios por sujetos de especial protección constitucional.

Principales desafíos para las MiPymes del sector construcción en la región

1. Acceso al financiamiento: las MiPymes enfrentan dificultades para financiar capital de



Carrera 46 No. 20ª 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
cenacing@ejercito.mil.co
www.ejercito.mil.co



ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

trabajo y garantías, un problema estructural identificado por BBVA Research para todo el país, que en el presente proceso se atiende con la calibración de los indicadores de la Matriz 2 y con la posibilidad de participar en consorcios o uniones temporales.

2. Capacidad técnica y certificaciones: la construcción exige el cumplimiento de RETIE, RAS, NSR-10, estándares de seguridad y salud en el trabajo y experiencia certificada para la contratación pública, requisitos de los que muchas MiPymes carecen.

3. Informalidad: la CEPAL señala que las MiPymes en la región presentan fragilidad estructural, baja productividad y alta informalidad, lo que limita su competitividad en sectores intensivos en capital como la construcción.

4. Dependencia del ciclo económico: la producción MiPyme está fuertemente influenciada por la estabilidad macroeconómica, lo que afecta su capacidad de sostener empleo y producción en periodos de desaceleración.

Las MiPymes son actores esenciales en el sector construcción del Tolima, aunque su participación está limitada por brechas de productividad, financiamiento y formalización. La región presenta alta demanda de infraestructura turística e institucional, lo que convierte al sector en un motor potencial de crecimiento para estas empresas, en particular como subcontratistas y proveedores del contratista de obra.

TASA REPRESENTATIVA DEL MERCADO



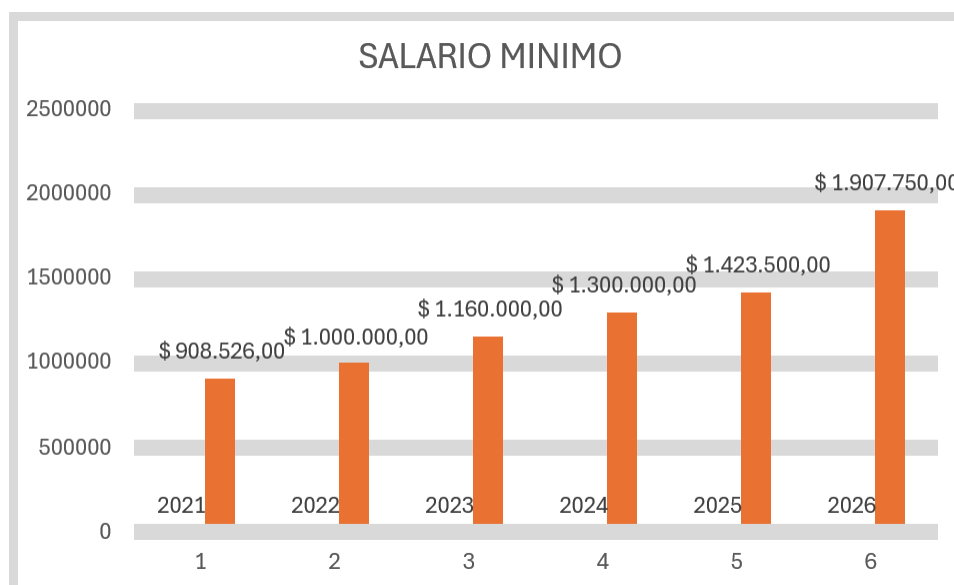
VARIACION SMMLV

A continuación, se relaciona la variación del salario mínimo durante los últimos años, el cual incide de manera directa en el precio de las obras a contratar:

Año	Salario mínimo mensual (COP)	Variación porcentual anual %
2022	1.000.000,00	10,07

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

2023	1.160.000,00	16,00
2024	1.300.000,00	9.28
2025	1.423.500,00	9.54
2026	1.750.905,00	23.7%



ANÁLISIS SUJETOS DE ESPECIAL PROTECCIÓN CONSTITUCIONAL

Los Sujetos de Especial Protección Constitucional (SEPC) son grupos o personas que, por **CONDICIONES** de vulnerabilidad, debilidad manifiesta o riesgo de discriminación, requieren medidas reforzadas de protección por parte del Estado y de los particulares que ejecutan actividades de interés público, como la construcción de infraestructura.

La Corte Constitucional ha señalado que esta categoría surge de la Constitución de 1991 y se consolida por vía jurisprudencial como un mecanismo para garantizar igualdad material, prevenir discriminación y exigir acciones afirmativas cuando sea necesario.

Sujetos de especial protección relevantes en procesos de obra.

En el departamento del Tolima, por sus características demográficas, socioeconómicas y territoriales, los SEPC más frecuentes en contextos de construcción son:

- Poblaciones étnicas
- Comunidades negras y afrocolombianas organizadas en consejos comunitarios del departamento.
- Pueblos indígenas (pueblo Pijao en el sur del Tolima —Coyaima, Natagaima, Ortega

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

y Chaparral— y comunidades Nasa en Planadas y Rioblanco).

- Mujeres, especialmente:
- Mujeres cabeza de hogar.
- Mujeres víctimas de violencia.
- Mujeres trabajadoras de obra en ambientes masculinizados.

Riesgo: discriminación laboral, brechas salariales, acoso, falta de condiciones de seguridad diferenciadas.

Personas con discapacidad

Riesgo: barreras de accesibilidad en zonas de obra, riesgos de tránsito y movilidad.

Víctimas del conflicto armado y población desplazada

Riesgo: reubicación, reasentamiento, afectación de proyectos de vivienda prioritaria.

Riesgos específicos en procesos de obra en el departamento del Tolima

El departamento del Tolima presenta condiciones particulares que intensifican los riesgos para SEPC:

Riesgos laborales.

- Alta informalidad en la construcción.
- Subcontratación de MiPymes sin protocolos de enfoque diferencial.
- Vinculación de víctimas del conflicto armado y población desplazada del sur del Tolima sin enfoque diferencial ni garantías laborales plenas.

MUJER CABEZA DE FAMILIA

Jefatura femenina

Los resultados de la ECV muestran que el porcentaje de hogares que reconocen como jefa a una mujer en el país fue del 46,4% en 2025, nivel que es estadísticamente igual al obtenido en 2024 y que significa un freno en la tendencia creciente que había tenido el indicador en los últimos años. Ese estancamiento se explica por el comportamiento de la jefatura femenina en las cabeceras, que pasó del 49,0% al 48,7%, mientras que en centros poblados y rural disperso creció 0,6 puntos porcentuales (al pasar de 37,7% a 38,4%²).



Carrera 46 No. 20ª 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
cenacing@ejercito.mil.co
www.ejercito.mil.co

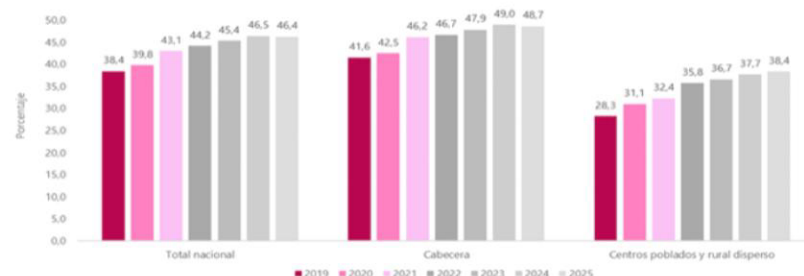


ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

Gráfico 5. Hogares con jefatura femenina (%)

Total nacional y área

2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025



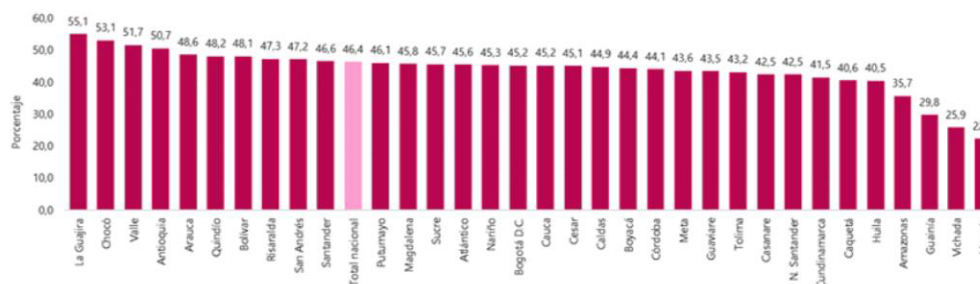
Fuente: DANE, ECV.

La información por departamentos muestra diferencias considerables en el peso de los hogares con jefatura femenina: por encima del 50,0% se encuentran La Guajira, Chocó, Valle y Antioquia, niveles que contrastan con los obtenidos en cuatro departamentos de la Amazonía-Orinoquía (Maunés, Vichada, Guainía y Amazonas), donde ese peso oscila entre 22,3% y 35,7%.

Gráfico 6. Hogares con jefatura femenina (%)

Total nacional y departamentos

2025



Fuente: DANE, ECV.

Los resultados también evidencian que en la gran mayoría de hogares con jefatura femenina la cabezas de hogar no tienen pareja o cónyuge (69,0%), mientras que en los hogares con jefatura masculina menos de la tercera parte de los jefes (el 31,7%) no viven en pareja. Una situación similar se presenta en las cabeceras y los centros poblados-rural disperso, pero la brecha es más alta en las primeras.

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

Conforme a lo establecido en el artículo 2 y 3 de la ley 82 de 1993 que a letra dice ... "ARTICULO 2º Modificado por el art. 1, Ley 1232 de 2008, para efectos de la presente Ley, entiéndase por "Mujer Cabeza de Familia", quien, siendo soltera o casada, tenga bajo su cago, económica o socialmente en forma permanente, hijos menores propios u otras personas incapaces o incapacitadas para trabajar, ya sea por ausencia permanente o incapacidad física, sensorial, síquica o moral del cónyuge o compañero permanente o deficiencia sustancial de ayuda de los demás miembros del núcleo familiar"

PARÁGRAFO Esta condición y la cesación de esta, desde el momento en que ocurra el respectivo evento, deberá ser declarada por la mujer cabeza de familia de bajos ingresos ante notario, expresando las circunstancias básicas de su caso y sin que por este concepto se causen emolumentos notariales a su cargo.

..." **ARTÍCULO 3o.** Especial protección. El Gobierno Nacional establecerá mecanismos eficaces para dar protección especial a la mujer y al hombre cabeza de familia, promoviendo el fortalecimiento de sus derechos económicos, sociales y culturales, procurando establecer CONDICIONES de vida dignas, promoviendo la equidad y la participación social con el propósito de ampliar la cobertura de atención en salud y salud sexual y reproductiva; el acceso a servicios de bienestar , de vivienda, de acceso a la educación básica, media y superior incrementando su cobertura, calidad y pertinencia, de acceso a la ciencia y tecnología, a líneas especiales de crédito y trabajos dignos y estables"...

Fuente: Boletín técnico Encuesta Nacional de Calidad de Vida (ECV)

ADULTOS MAYORES

En Colombia los adultos mayores son las personas que tienen 60 años de edad o mas. En 2025 Colombia tiene 8.47 millones de adultos mayores: 4.55 millones de mujeres (55.7%) y 3.62 millones de hombre (44.3%). Los adultos mayores representan el 15.4% de la población total de Colombia en 2025

Cuántos habitantes tiene Colombia en 2025

De acuerdo con las [PROYECCIÓNeS del DANE](#), en 2025 Colombia tiene 53.11 millones de habitantes: 27.19 millones de mujeres (51.2%) y 25.92 millones de hombres (48.8%).

Población de Colombia por edad en 2025

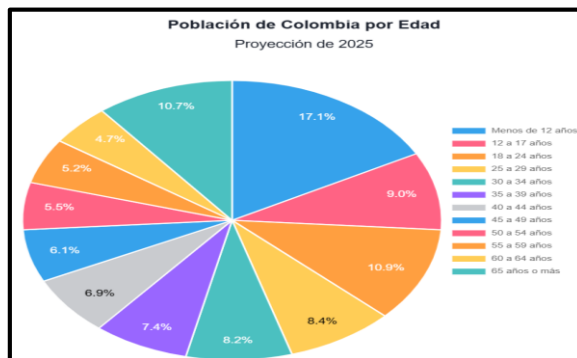
La siguiente gráfica muestra la población estimada de Colombia en 2025 agrupada por edades



Carrera 46 No. 20ª 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
cenacing@ejercito.mil.co
www.ejercito.mil.co



ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".



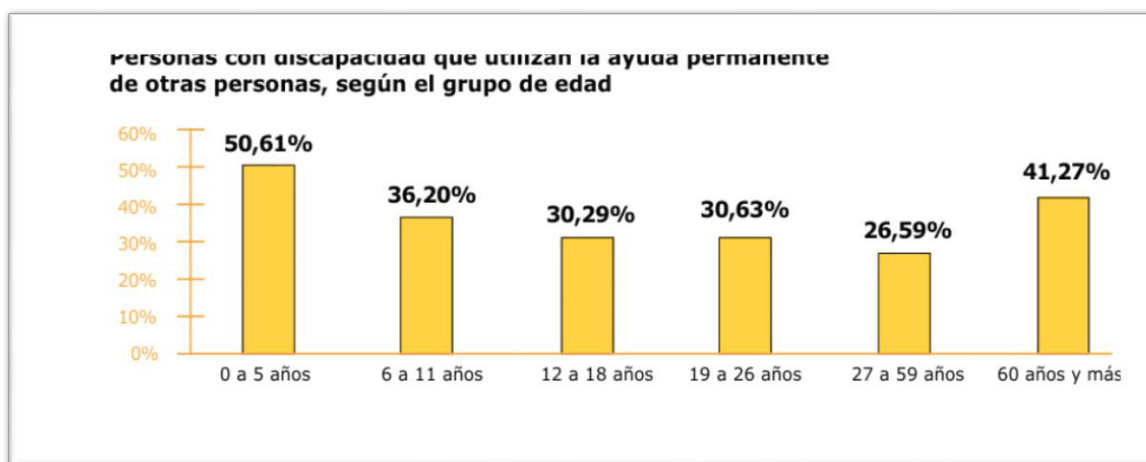
Las personas mayores constituyen buena parte de la población colombiana. Según el DANE, en el país hay 7.412.407 personas con más de 60 años. La cifra equivale al 14,4 por ciento de la población del país. Para 2031, se espera que la cifra ascienda a 10 millones.

Estos números ponen sobre la mesa los retos que enfrenta Colombia para proteger los derechos de la población mayor. También es clave facilitar su participación y su acceso a servicios de atención integrales que les permitan aprovechar plenamente esta etapa de la vida.

PERSONAS EN CONDICIÓN DE DISCAPACIDAD

Son aquellas personas que presentan deficiencias físicas, mentales, intelectuales o sensoriales a largo plazo que, al interactuar con el entorno, encuentran diversas barreras, que pueden impedir su participación plena y efectiva en la sociedad, en igualdad de condiciones con los demás ciudadanos. (Convención de la ONU, 2006, y Clasificación Internacional del Funcionamiento, la Discapacidad y la Salud, OMS, 2002).

Población con discapacidad, ¿cuál es el panorama laboral en Colombia?



Ubicación geográfica de personas con discapacidad

La población con discapacidad en Colombia se concentra mayoritariamente en zonas urbanas (75,7%) y principalmente en Bogotá, Antioquia, Huila, Santander y Cali, sumando más de la mitad de los registros oficiales (50,5%). El 90% de esta población reside en estratos socioeconómicos 1, 2 y 3, indicando alta vulnerabilidad

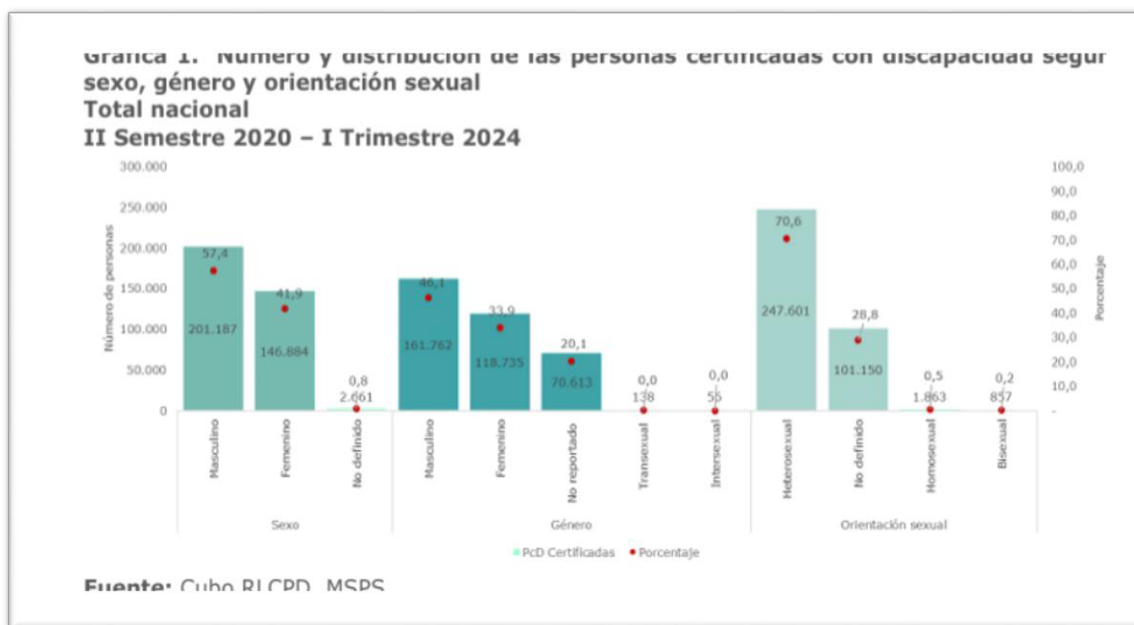
- **Departamentos con mayor concentración:** Bogotá (18,3%), Antioquia (13,8%), Huila (5,1%), Santander (4,7%) y Cali (4,2%).
- **Departamentos con mayor prevalencia (porcentaje poblacional):** Huila (6,0%), Quindío (4,4%), Barrancabermeja (4,0%), Nariño (3,8%) y Sucre (3,7%).
- **Zonas urbanas vs rurales:** Aunque la mayoría está en ciudades, los departamentos de Nariño, Cauca y Putumayo presentan altos porcentajes de discapacidad, reflejando también el impacto del conflicto armado.
- **Bogotá:** Las localidades con mayor número de personas con discapacidad son Bosa, Suba, Kennedy, Engativá y Ciudad Bolívar

características Demográficas de la Localización:

- **Área:** El 75,72% reside en zonas urbanas.
- **Sexo:** 52,89% son hombres, aunque la prevalencia en mayores de 75 años es mayor en mujeres.

Características sociodemográficas con enfoque diferencial De las 350.732 personas certificadas con discapacidad durante el segundo semestre de 2020 hasta el primer semestre de 2024; 57,4% son hombres (201.187 personas) y 41,9% son mujeres³ (146.884 personas). Con relación al género, 46,1% se reconocen con el género masculino (161.762 personas) y 33,9% con el femenino (118.735 personas); y de acuerdo a la orientación sexual el 70,6% de las personas certificadas son heterosexuales (247.601 personas); 0,5% homosexuales (1.863 personas) y 0,2% bisexuales⁴ (857 personas).

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".



Con relación al autorreconocimiento étnico, el 92,3% de las personas certificadas con discapacidad pertenecen a la categoría de Ninguno (323.838 personas); 4,4% se autorreconocen como Negro, Mulato, Afrocolombiano o Afrodescendiente (15.483 personas); el 2,8% como Indígena (9.826 personas); el 0,4% como Raizal (San Andrés y Providencia) (1.437 personas); el 0,03% como Palenquero de San Basilio (101 personas); y el 0,01 como Rom (Gitano) (47 personas).

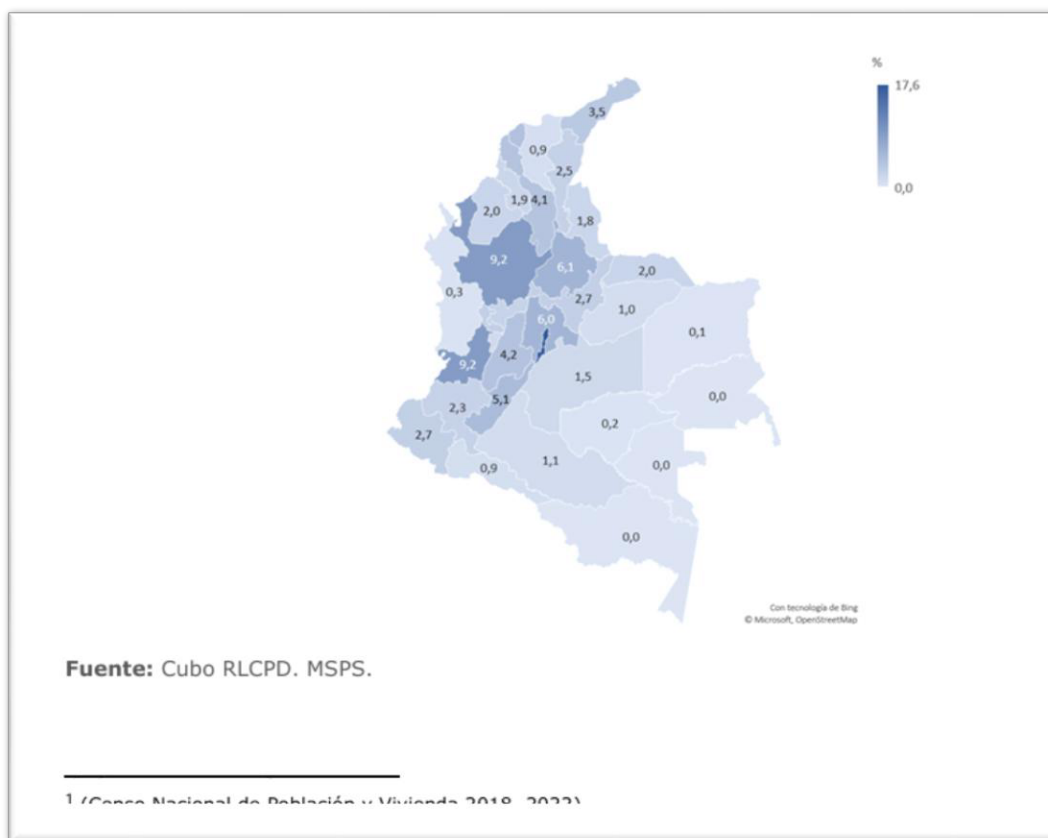
PERSONAS CON DISCAPACIDAD

Ubicación geográfica de las personas certificadas con discapacidad Durante el segundo semestre de 2020 hasta el primer semestre de 2024, se han certificado en total 350.732 personas con discapacidad.

Esta cifra equivale al 11,2% de las personas identificadas con discapacidad según el censo 20181 .

Mapa . Prevalencia de personas certificadas con discapacidad por departamento y Bogotá D.C. Total nacional II Semestre 2020 – I Trimestre 2024

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".



Dentro de las entidades territoriales con mayor número de personas certificadas con discapacidad se encuentra Bogotá con 61.828 personas (17,6%) del total de personas certificadas; Valle del Cauca con 32.316 personas (9,2%); Antioquia con 32.219 personas (9,2%); Santander con 21.429 personas (6,1%); y Cundinamarca con 21.144 personas (6,0%). Por su parte, las entidades territoriales con menor prevalencia de personas certificadas son Amazonas con 132 personas; San Andrés con 151 personas; Guainía con 151 personas; Vaupés con 169 personas; y Vichada con 425 personas, las cuales en conjunto representan el 0,3% de personas certificadas.

Del total de personas certificadas con discapacidad 87.390 son víctimas del conflicto armado, es decir, el 24,9% del total de certificados. Asimismo, del total de personas certificadas, 1.650 son personas en proceso de reincorporación, lo cual equivale al 0,5% del total. Con relación al área de residencia, el 79,6% viven en cabeceras; 15,4% en zona rural; y 1,4% en centro poblado.

Características sociodemográficas con enfoque diferencial



Carrera 46 No. 20ª 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
 cenacing@ejercito.mil.co
 www.ejercito.mil.co

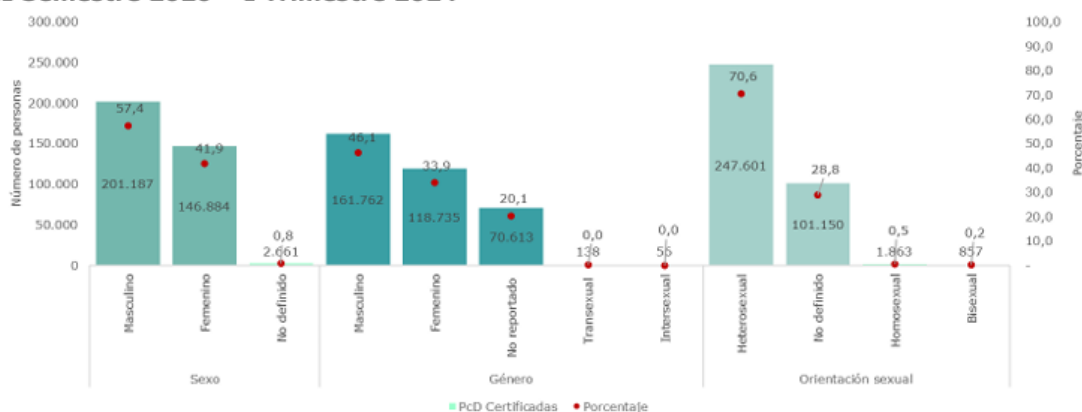


ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

De las 350.732 personas certificadas con discapacidad durante el segundo semestre de 2020 hasta el primer semestre de 2024; 57,4% son hombres (201.187 personas) y 41,9% son mujeres (146.884 personas). Con relación al género, 46,1% se reconocen con el género masculino (161.762 personas) y 33,9% con el femenino (118.735 personas); y de acuerdo a la orientación sexual el 70,6% de las personas certificadas son heterosexuales (247.601 personas); 0,5% homosexuales (1.863 personas) y 0,2% bisexuales (857 personas).

Gráfica 1. Número y distribución de las personas certificadas con discapacidad según sexo, género y orientación sexual
Total nacional

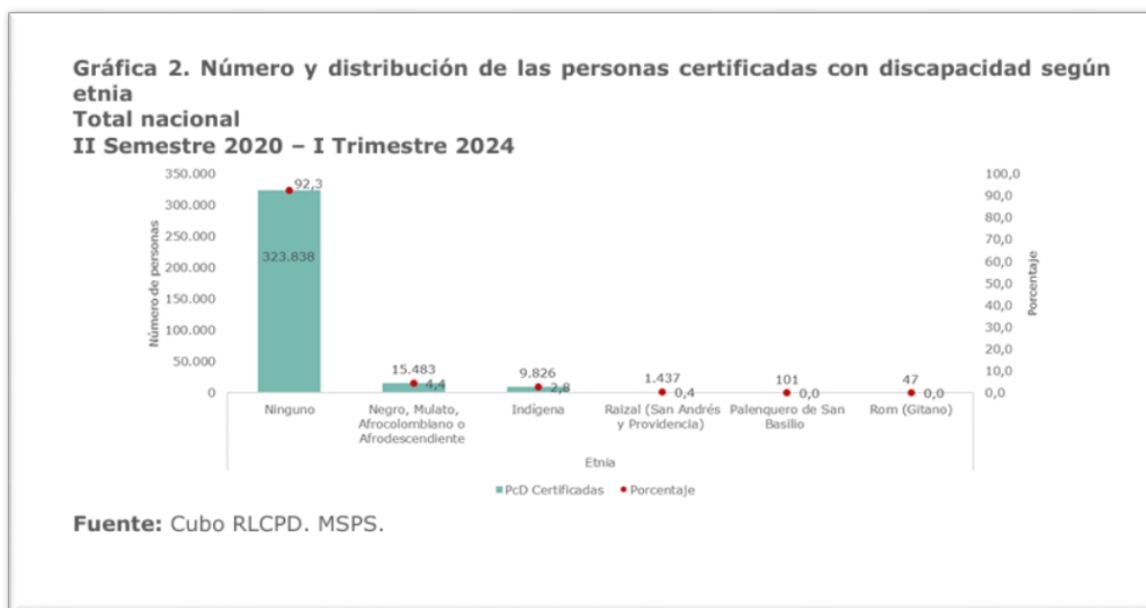
II Semestre 2020 – I Trimestre 2024



Fuente: Cubo RLCPD. MSPS.

Con relación al **autorreconocimiento étnico**, el 92,3% de las personas certificadas con discapacidad pertenecen a la categoría de Ninguno (323.838 personas); 4,4% se autorreconocen como Negro, Mulato, Afrocolombiano o Afrodescendiente (15.483 personas); el 2,8% como Indígena (9.826 personas); el 0,4% como Raizal (San Andrés y Providencia) (1.437 personas); el 0,03% como Palenquero de San Basilio (101 personas); y el 0,01 como Rom (Gitano) (47 personas).

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".



Con relación a las personas con discapacidad según ciclo de vida y sexo se resalta que la mayor concentración de personas con discapacidad tanto de hombres como de mujeres se presenta en la adultez entre los 29 a 59 años, con el 40,7% de las mujeres y el 38,4% de los hombres; seguido por la etapa de la vejez y la juventud con un 15,1% de las mujeres y 16,0% de los hombres.

Fuente: Boletín técnico: Personas Certificadas con Discapacidad

GRUPOS ÉTNICOS

Quiénes son los grupos étnicos:

Son poblaciones cuyas condiciones y prácticas sociales, culturales y económicas, los distinguen del resto de la sociedad y que han mantenido su identidad a lo largo de la historia, como sujetos colectivos que aducen un origen, una historia y unas características culturales propias, que están dadas en sus cosmovisiones, costumbres y tradiciones.

Quiénes integran la población negra o afrocolombiana: Las comunidades negras que son un conjunto de familias de ascendencia afrocolombiana que poseen una cultura propia, y tienen sus propias tradiciones y costumbre dentro de la relación campo-poblado.

Quiénes conforman la población raizal: Población ubicada en el Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, con raíces culturales afroangloantillanas, cuyos integrantes tienen rasgos socioculturales y lingüísticos claramente diferenciados del resto de la población afrocolombiana. Según el censo nacional de población y vivienda de DANE 2018, Según el censo nacional de población y vivienda de DANE 2018, en Colombia habían 30.565 personas a nivel nacional 30.118 en el departamento Archipiélago de San Andres, Providencia y Santa Catalina conformando el 39.4% de la población total

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

Qué es un pueblo indígena: Es un conjunto de familias de ascendencia amerindia que comparten sentimientos de identificación con su pasado aborígen, manteniendo rasgos y valores propios de su cultura tradicional, así como formas de organización y control social propios que los distinguen de otros grupos étnicos. Según el censo nacional de población y vivienda de DANE 2018, en Colombia habían 1.905.617 (4,4%) indígenas.

Qué es el pueblo rom (Gitano): Son comunidades que tienen una identidad étnica y cultural propia; se caracterizan por una tradición nómada, y tienen su propio idioma que es el romanés. Además, cuentan con leyes y formas de organización social. Según el censo nacional de población y vivienda de DANE 2018, en Colombia habían 2.649 (0,006%) gitanos.

FUENTES DE CONSULTA:

<https://www.dane.gov.co/index.php>

<https://www.mincit.gov.co/>

<https://www.andi.com.co/Home/Pagina/1-quienes-somos>

<https://www.colombiacompra.gov.co/content/tienda-virtual>

<https://www.bbvaresearch.com/publicaciones/colombia-2023-de-un-inicio-modesto-a-un-final-mas-timido/>

<https://www.banrep.gov.co/es/estadisticas/trm>

<https://www.superfinanciera.gov.co/publicaciones/60819/informes-y-cifrascifrasestablecimientos-de-creditoinformacion-periodicadariatasa-de-cambio-representativa-del-mercado-trm-60819/>

[Inicio | Unidad para las Víctimas \(unidadvictimas.gov.co\)](https://www.unidadvictimas.gov.co/)

[Ley 1232 de 2008 - Gestor Normativo - Función Pública \(funcionpublica.gov.co\)](https://www.funcionpublica.gov.co/)

<https://telencuestas.com/censos-de-poblacion/colombia/2025>

2.3.2. ANÁLISIS DEL SECTOR DESDE EL PUNTO DE VISTA TÉCNICO

I. LUGAR DE EJECUCIÓN

La ejecución del contrato será conforme a las siguientes especificaciones:

PROYECTO	UNIDAD BENEFICIADA	LUGAR DE EJECUCIÓN	DIRECCIÓN	COORDENADAS
CONSTRUCCIÓN DEL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DEL CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO – FASE 1 (2026), CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)	DIFAB – CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO (CRSP)	CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, PREDIO RURAL EL IGUA (MATRÍCULA INMOBILIARIA 366-89526 ORIP MELGAR, ÁREA 26 HA 9.617 M²), VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ,	Vereda Los Medios, zona rural del municipio de Carmen de Apicalá (Tolima); acceso desde Bogotá D.C. por la vía Girardot – Melgar – Carmen de Apicalá (aproximadamente 145 km), con vía carreteable hasta el predio.	Según levantamiento topográfico y plano U-109 – Planta de implantación Etapa 1 [coordenadas por incorporar]



Carrera 46 No. 20ª 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
cenacing@ejercito.mil.co
www.ejercito.mil.co



ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

PROYECTO	UNIDAD BENEFICIADA	LUGAR DE EJECUCIÓN	DIRECCIÓN	COORDENADAS
		DEPARTAMENTO DEL TOLIMA		

Fuente: Plano U-109 – Planta de implantación Etapa 1 y plano A-539 – Urbanismo del proyecto arquitectónico aprobado (entrega técnica formal del consultor IPEL S.A.S., noviembre de 2025). La localización general del predio consta en el Anexo 1 – Anexo Técnico.

El proponente interesado podrá utilizar los diferentes sistemas de georreferenciación para realizar la ubicación de las unidades a través de las coordenadas, cabe resaltar que las mismas pueden presentar variaciones.

La obra pública tiene las especificaciones técnicas descritas en el Anexo Técnico y el Estudio Previo, los cuales incluyen la descripción de las obras e información técnica (localización, obras a ejecutar, especificaciones particulares, etc.) objeto del presente Proceso de Contratación.

Las obras se ejecutarán en ZONA RURAL del municipio de Carmen de Apicalá (Tolima), predio rural EL IGUA, vereda Los Medios, de conformidad con el Esquema de Ordenamiento Territorial del municipio y con las certificaciones C-SPIT-2026-000001 y C-SPIT-2026-000002 de la Secretaría de Planeación, Infraestructura y TIC's de Carmen de Apicalá. Particularidades de la zona: clima cálido (temperatura media cercana a los 27 °C, altitud aproximada de 330 msnm) con régimen bimodal de lluvias, por lo que el programa de obra deberá prever procedimientos de colocación y curado de concreto en clima cálido (ACI 305 y Título C de la NSR-10). Por tratarse de una instalación del Ejército Nacional, el ingreso de personal, vehículos y equipos estará sometido a los protocolos de control de acceso y seguridad de la instalación.

II. PLAZO DE EJECUCIÓN

PROYECTO	UNIDAD BENEFICIADA	TIEMPO DE EJECUCIÓN
CONSTRUCCIÓN DEL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DEL CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO – FASE 1 (2026), CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)	DIFAB – CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO	DOCE (12) MESES CALENDARIO CONTADOS A PARTIR DE LA SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE INICIO, CONFORME AL PLAN DE NECESIDADES DE LA DIFAB (SEPTIEMBRE DE 2026)



Carrera 46 No. 20ª 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
cenacing@ejercito.mil.co
www.ejercito.mil.co



ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

III. ALCANCE DEL PROYECTO

El alcance del proyecto deberá lograrse mediante la ejecución de los veinticinco (25) capítulos del Formulario 1 – Formulario de Presupuesto Oficial – Fase 1 (2026), que agrupan las diferentes actividades previstas (424 ítems de pago). A continuación, se relacionan dichos capítulos:

NOMBRE DEL PROYECTO	EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DEL CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO – FASE 1 (2026)		
LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO	Predio rural EL IGUA, vereda Los Medios – Carmen de Apicalá (Tolima)		
DIVISIÓN	N.A.	DIRECCIÓN: DIFAB	UNIDAD: CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO (CRSP)
FECHA DEL PRESUPUESTO	SEPTIEMBRE DE 2026 (CEN-PRES-001 / CEN-APUS-003, precios actualizados a la vigencia 2026)		
PRESUPUESTO OFICIAL (PRECIO DE REFERENCIA)	\$ 14.454.960.304,98		
DESCRIPCION DEL PROYECTO	EL PROYECTO COMPRENDE LA CONSTRUCCIÓN DEL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DEL CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO: DOS VOLÚMENES DE CINCO Y CUATRO PISOS, 80 HABITACIONES (279 PERSONAS), ÁREA DE LOSAS ESTRUCTURALES DE 3.755 M², ESTRUCTURA EN CONCRETO REFORZADO (PÓRTICOS DES, TÍTULO C NSR-10, f'c = 21 MPa, fy = 420 MPa) SOBRE PILOTES PREEXCAVADOS Ø 0,50 M. LA FASE 1 (2026) INCLUYE LA CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURA COMPLETAS DE LOS DOS VOLÚMENES, LA ENVOLVENTE COMPLETA (VENTANERÍA, CUBIERTAS E IMPERMEABILIZACIONES), LA TOTALIDAD DE LAS REDES Y SISTEMAS CENTRALES DE LOS CINCO PISOS (ASCENSOR, PLANTA DE EMERGENCIA, RED CONTRA INCENDIOS, DETECCIÓN, CUARTO TÉCNICO), LA RED WIFI FTTO COMPLETA, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN Y LA TERMINACIÓN DE LOS PISOS 1, 2 Y 3 CON 50 HABITACIONES, LOBBY Y ÁREAS COMUNES; LOS ACABADOS, LUMINARIAS Y EQUIPOS TERMINALES DE AIRE ACONDICIONADO DE LOS PISOS 4 Y 5 (30 HABITACIONES) CORRESPONDEN A LA FASE 2.		
CAPÍTULO (De acuerdo al Formulario 1 – Presupuesto Oficial Fase 1)	Descripción de actividades a desarrollar		% EJECUCIÓN VIGENCIA
01 – OBRAS PRELIMINARES Y BÁSICOS	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO EDIFICIO; EXCAVACIÓN MECANICA EN MATERIAL HETEROGENEO Y/O COMUN H=hasta 5.0 M; RELLENO, CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN A MAQUINA CON MATERIAL PROVENIENT; NIVELACION, CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN DE SUBRASANTE; DEMOLICIÓN DE CONCRETO MASIVO Y/O ESTRUCTURAS Y CIMENTACIONES EXISTENT; DEMOLICIÓN DE CABEZA DE PILOTES; PREHUECOS LOCALIZACION; ENTRE OTROS.		100%
02 – CIMENTACIÓN	BASE CONCRETO DE LIMPIEZA 2.000 PSI; CONCRETO CICLOPEO PARA CIMIENTOS; PEDESTAL EN CONCRETO 3.000 psi; DADOS EN CONCRETO 3.000 psi; MURO SOBRECIMIENTO LADRILLO TOLETE RECOCIDO; CUARTO DE MÁQUINAS HIDRÁULICAS OBRA CIVIL ~25 M²; PLACA DE CONTRAPISO EN CONCRETO DE BAJA PERMEABILIDAD 3.000 psi, inclu; VIGA CIMENTACIÓN EN CONCRETO 3.000 psi; PROCESO DE CONSTRUCCION Y FUNDICION DE PILOTE DEØ 50 CM, CONCRETO 3000; ENTRE OTROS.		100%
03 – DESAGÜES Y DRENAJES	TRAGANTE Aluminio 6" con Sosco; BAJANTE AGUAS NEGRAS PVC 3"; BAJANTE AGUAS NEGRAS PVC 4"; BAJANTE AGUAS NEGRAS PVC 6"; BAJANTE AGUAS LLUVIAS PVC 3"; BAJANTE AGUAS LLUVIAS PVC 4"; APLICACIÓN PINTURA ESMALTE SOBRE BAJANTE TUBERIA PVC Ø = 4"; PUNTO DESAGUE PVC 2" Aparatos sanitarios y desagües; PUNTO DESAGUE PVC 3" Aparatos sanitarios y desagües; PUNTO DESAGUE PVC 4" Aparatos sanitarios; ENTRE OTROS.		100%
04 – BASES Y RELLENOS	ESTABILIZACIÓN DE SUBRASANTE CON RAJON; GEOTEXTIL TEJIDO 2100; BASE GRANULAR B-600; SUMINISTRO E INSTALACION DE POLIETILENO CAL No 6.		100%
05 – ESTRUCTURA EN CONCRETO REFORZADO	COLUMNAS Y MUROS ESTRUCTURALES; VIGAS AÉREAS Y VIGUETAS DE ENTREPISO EN CONCRETO 3.000 psi; PLACA Y MUROS FOSO ASCENSOR CONCRETO 3.000 PSI DE BAJA PERMEABILIDAD, ; LOSA MACIZA AÉREA EN CONCRETO 3.000 psi; ESCALERAS EN CONCRETO 3.000 psi; ACERO DE REFUERZO 60.000 PSI PARA ESTRUCTURA EN CONCRETO; ANCLAJE CON SIKADUR ANCHOR-FIX 4 Y VARILLA DE 1/4 PROFUNDIDAD 5CM.		100%



ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

06 – MAMPOSTERÍA Y MUROS DIVISORIOS	SUMINISTRO E INSTALACION DE PANEL ESTRUCTURAL SIP; SUMINISTRO E INSTALACION DE MURO LIVIANO COMPUESTO POR ESTRUCTURA PORT; MURO EN BLOQUE EN LADRILLO # 5 33X11,5X23 INCLUYE REFUEIRO PARA FACHADA; PAÑETE EXTERIOR IMPERMEABILIZADO PARA MUROS X M2.	100%
07 – INSTALACIONES HIDROSANITARIAS	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REGISTRO Cuerpo de Bronce 1/2; SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA PVC-P RDE 9 1/2" Agua Fria; LLAVE METÁLICA MANGUERA 1/2"; MEDIDORES AGUA 2"; SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CHEQUE Roscado Cuerpo de Bronce 1/2"; VENTOSA 1" DOBLE EFECTO; SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJILLA EN CONCRETO PARA MEIDOR DE 1/2" Y ; SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUNTO AGUA FRIA 1/2" PVC; ENTRE OTROS.	100%
08 – RED CONTRA INCENDIOS	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA EN ACERO NEGRO 1" SCH 40; SUMINISTRO E INSTALACIÓN ACCESORIOS ACERO NEGRO 1 1/2"; SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SOPORTE 1" UL-FM; SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SOPORTE 2" UL-FM; SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SOPORTE 3" UL-FM; SUMINISTRO E INSTALACIÓN ACCESORIOS ACERO NEGRO 2"; SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SOPORTE SISMORESISTENTE LONGITUDINAL DE 2"; ENTRE OTROS.	100%
09 – REDES MECÁNICAS Y NEUMÁTICAS (HVAC)	SUMINISTRO E INSTALACION DE UNIDAD CONDENSADORA VRF DE 16 TR CONDENSAD; SUMINISTRO E INSTALACION DE UNIDAD EVAPORADORA VRF TIPO FANCOIL OCULTO; SUMINISTRO E INSTALACION DE UNIDAD EVAPORADORA VRF TIPO CASSETTE 4 VÍA; SUMINISTRO E INSTALACION DE UNIDAD EVAPORADORA VRF TIPO PARED ALTA DE ; SUMINISTRO E INSTALACION DE UNIDAD MINISPLIT PARED ALTA DE 0,75 TRF, I; ENTRE OTROS.	100%
10 – INSTALACIONES ELÉCTRICAS	SALIDA PARA EXTRACTOR EN BAÑO; SALIDA DE TOMACORRIENTE DOBLE POLO A TIERRA; SALIDA ILUMINACION EN TUBERIA CONDUIT EMT 3/4", ALAMBRE No 12 AWG Prom; SALIDA ILUMINACION DE EMERGENCIA EN TUBERIA CONDUIT EMT 3/4", ALAMBRE ; SALIDA INTERRUPTOR DOBLE EN TUBERIA CONDUIT PVC 3/4", ALAMBRE No 12 AW; SALIDA TOMACORRIENTE NORMAL DOBLE, POLO A TIERRA, 20A,125V; SALIDA TOMACORRIENTE DOBLE CON POLO A TIERRA PARA TV; ENTRE OTROS.	100%
11 – INSTALACIONES ELÉCTRICAS – ILUMINACIÓN	SUMINISTRO E INSTALACION DE ILUMINARIA TIPO PANEL LED 12W SYLVANIA P26; SUMINISTRO E INSTALACION DE LUMINARIA TIPO WALLPACK P24107 O SIMILAR; SUMINISTRO E INSTALACION DE ILUMINACION LED EMERGENCIA P26848 O SIMILA; REFUERZO ILUMINACIÓN PASILLOS Y ÁREAS COMUNES PISOS CON ACABADOS; SUMINISTRO E INSTALACION DE ILUMINACION LED LINEAL MINI CONTINUM 40W S; ENTRE OTROS.	100%
12 – CUBIERTAS	IMPERMEABILIZACIÓN DE CUBIERTA EN MANTO ASFÁLTICO 4mm CON GEOMEMBRANA ; CANALES Y BAJANTES PVC SANITARIA 4" INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS Y GAN; IMPERMEABILIZACION DE BALCONES Y TERRAZAS con manto asfáltico 4 mm aut.	100%
13 – CIELORASOS	CIELO RASO LOBBY; ILUMINACIÓN LED INDIRECTA LOBBY; CIELO RASO EN LAMINA DE FIBROCEMENTO/DRYWALL RH CON ESTRUCTURA METALIC.	100%
14 – PISOS Y ACABADOS	PISO PORCELANATO TIPO TALAVERA DECORATIVO 30x30 LOBBY; MICROCEMENTO PULIDO LOBBY; ALISTADO PISOS Mortero 1:4 e= 0.01.5 m; PISO CONCRETO PULIDO INDUSTRIAL PASILLOS Y ÁREAS COMUNES; ALISTADO PISOS Mortero 1:4 Impermeabilizado e= 0.04 m.	100%
15 – ENCHAPES Y ACCESORIOS	SUMINISTRO E INSTALACION DE ENCHAPE DE PARED KENDAL LIGHT O SIMILAR DE; SUMINISTRO E INSTALACION DE ENCHAPE DE PARED CROWN NS 31X60CM DE PORCE; ACABADO DE PISO EN CONCRETO 3.000 psi E=0.10 m GRAVA FINA, ACABADO LIS; ACABADO DE PISO SKYHARD GREY O SIMILAR, REVESTIMIENTO CERÁMICO DE TIPO; BALDOSA GRANO DE MARMOL BH5 BLANCO HUILA 30 X 30 CM; POCETA LAVATRAPEROS CONCRETO 3.000 psi, 0,60 x 0,85 x 0,50 m.	100%
16 – VIDRIOS Y ESPEJOS	SUMINISTRO E INSTALACION DE ESPEJO 5MM; SUMINISTRO E INSTALACION DE ESPEJO INCLINADO PARA DISCAPACITADOS DEL 1; SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISION DE BAÑO PUERTA CORREDIZA Y CUERPO.	100%
17 – APARATOS SANITARIOS	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE Grifería para baño Smart Mando Cruz color ; SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MEZCLADOR 8" DE DUCHA, de dos controles, c; DISPENSADOR PARA JABON LIQUIDO CON CUERPO EN ACERO INOXIDABLE CAPACIDA; SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DISPENSADOR DE SOBREPONER PARA PAPEL HIGIÉ; SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DISPENSADOR DE TOALLAS; SUMINISTRO E INSTALACION DE MONOCOMANDO DE DUCHA CON PISTOLA DE PRESIÓ; ENTRE OTROS.	100%
18 – CARPINTERÍA EN MADERA	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA ENTAMBORADA CON LÁMINAS DE CEDRO CO; PUERTA HABITACIÓN METAL NEGRO MATE 0.90x2.10; CLÓSET INDUSTRIAL MODERNO HABITACIÓN; SEPARADORES VERTICALES LISTONES MADERA NATURAL; MOSTRADOR RECEPCIÓN MÁRMOL NEGRO + BASE MADERA + LOGO SAN PEDRO.	100%
19 – CARPINTERÍA METÁLICA Y ALUMINIO	SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISION EN ALIMINIO ANONIZADO CRUDO, CON ; SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA VENTANA CON APERTURA DESLIZABLE ACA; SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA EN LÁMINA METÁLICA FIGURADA TIPO CA; SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA DE EMERGENCIA	100%

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

	FABRICADA EN LÁMINA D; SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA METÁLICA BATIENTE DE DOBLE HOJA, FA; ENTRE OTROS.	
20 – PINTURA Y ACABADOS ESPECIALES	MURAL DECORATIVO TROPICAL; SELLADO Y ACABADO CONCRETO VISTA EN LOSA; ACABADO EPOXICO NEGRO MATE SOBRE VIGAS Y LOSA DE CONCRETO VISTAS EN PA; REVESTIMIENTO DE PANELES DE LÁMINA DE SUPERFICIE LISA CORRUGADA EN PIN.	100%
21 – EQUIPOS ESPECIALES	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE ASCENSOR ELECTRO; SUMINISTRO, INSTALACION Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE EQUIPO DE BOMBEO; SUMINISTRO E INSTALACION TANQUE DE ALMACENAMIENTO PREFABRICADO POLIÉST; CUARTO TÉCNICO SOBRE CUBIERTA; SUMINISTRO E INSTALACION TANQUE DE COMBUSTIBLE 119 GALONES; SUMINISTRO E INSTALACION BASE ANTIVIBRATORIA BOMBA JOCKEY; SUMINISTRO, INSTALACION Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE; ENTRE OTROS.	100%
22 – ASEO GENERAL	ASEO GENERAL.	100%
23 – RED WIFI FTTO	PATCH CORDS Y BANDEJAS DE FIBRA RACK CENTRAL; SUMINISTRO, INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE OLT GPON; INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN Y APROVISIONAMIENTO DE ONTs Y APs; TENDIDO Y FUSIONADO DE FIBRA ÓPTICA; PRUEBAS, CERTIFICACIÓN Y ACEPTACIÓN TÉCNICA RED COMPLETA; PLATAFORMA DE GESTIÓN DE ACCESO Y CONTROL WIFI; SERVIDOR DE GESTIÓN DE RED, ESTACIÓN DE MONITOREO, ALMACENAMIENTO DE R; ENTRE OTROS.	100%
24 – DETECCIÓN DE INCENDIOS	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CENTRAL DE DETECCIÓN DE INCENDIOS DIRECCIONAB; SUMINISTRO E INSTALACIÓN DETECTOR DE HUMO ÓPTICO DIRECCIONABLE; SUMINISTRO E INSTALACIÓN DETECTOR DE TEMPERATURA; SUMINISTRO E INSTALACIÓN ESTACIÓN MANUAL DE INCENDIO; SUMINISTRO E INSTALACIÓN SIRENA ESTROBOSCÓPICA INTERIOR; SUMINISTRO E INSTALACIÓN SIRENA ESTROBOSCÓPICA EXTERIOR; ENTRE OTROS.	100%
25 – REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA CABLE #500 THW 3(3X500+1X500+4/0; SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA CABLE #4/0 THW 3(3X500+1X250+4/0; ACOMETIDA DESDE TRAF0 500 kVA AL T.G.A BT EN ALUMINIO Y TUBERIA 5 ø 4"; SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA PVC-P RDE 9 1/2" Agua Fria; TUBERIA POLIETILENO ALTA DENSIDAD; SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA PVC-P RDE 21 1" Agua Fria; ENTRE OTROS.	100%
TOTAL		100%

En caso de no conformidad con las especificaciones descritas en el anexo técnico y documentos adjuntos del paquete técnico, durante su ejecución o a su terminación, el suministro y disposición del proyecto, se considerará como mal ejecutada, en este evento, el contratista deberá subsanarlas a su costo, sin que ello implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Debe entregar los planos récord del proyecto, debe elaborar los manuales de funcionamiento y elaborar el manual de mantenimiento de todas las instalaciones y los equipos entregados, así mismo debe trasladar las garantías de los equipos instalados a la unidad contratante, de igual manera debe incluir la capacitación al personal de mantenimiento o al que la unidad determine sobre el funcionamiento y mantenimiento de las instalaciones y equipos.

Se deberá dar estricto cumplimiento al anexos técnicos de las actividades que se pretende contratar, los cuales se publican con la convocatoria del proceso de selección en curso.

"Paquete técnico: Conjunto de planos, memorias y especificaciones correspondientes a los estudios y diseños arquitectónicos y de ingenierías requeridos para la construcción del Edificio de Alojamiento (Hotel) del Centro Recreacional San Pedro, elaborados por el consultor (IPEL S.A.S. – Sociedad Hotelera Tequendama, entrega técnica formal de noviembre de 2025) en cumplimiento de la normativa y reglamentación nacional vigente en materia de diseño y construcción, apropiados por la Entidad y complementados con la



Carrera 46 No. 20ª 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
cenacing@ejercito.mil.co
www.ejercito.mil.co



ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

solución estructural en concreto reforzado (CEN-PRES-001 / CEN-APUS-003)".

IV. RELACIONES BIENES Y SERVICIOS PARA ADQUIRIR

El presente proceso se encuentra ubicado de conformidad a lo consagrado en el Decreto 1082 de 2015, y está codificado en el Clasificador de Bienes y Servicios de Naciones Unidas (UNSPSC) bajo el segmento 72 y, por estar relacionado con las actividades de "terrenos, edificios o estructuras" previstas en la Matriz 1 – Experiencia, también bajo el segmento 95, con detalle hasta el tercer nivel (clase): 72121100 – Servicios de construcción de edificios comerciales y de oficina; 72121400 – Servicios de construcción de edificios públicos especializados; 95121700 – Edificios y estructuras públicos; 95122100 – Edificios y estructuras de acomodaciones (edificios de estancias, residencias o alojamientos), como a continuación se indica:

CLASIFICADOR POR OBJETO DEL GASTO			NOMBRE CUENTA						
C-1505-0100-1-20109B-1505044-02 (Recurso 11 – Inversión)			INFRAESTRUCTURA DE BIENESTAR CONSTRUIDA, ADECUADA Y DOTADA – PROYECTO BPIN 2023000000000432						
ITEM	CÓDIGO DANE	DESCRIPCIÓN DEL BIEN Y/O SERVICIO	UNIDAD MEDIDA	EXISTENCIAS (STOCK - INVENTARIOS)	NECESIDAD	NECESIDAD TOTAL	UNSPSC (CCE)	CÓDIGO MATERIAL SAP (OPCIONAL)	CÓDIGO OTAN - NOC (OPCIONAL)
1	OMITIDO	Contratación de la construcción de la infraestructura del primer núcleo constructivo del proyecto centro recreacional san pedro, que comprende el edificio de alojamientos (hotel) desde su cimentación hasta su entrega funcional, las redes externas de conexión de servicios públicos, el urbanismo y las demás obras de infraestructura física, recreativa y complementaria del núcleo, en el predio rural el igua, vereda los medios, municipio de carmen de apicalá (tolima) – FASE 1 (2026), según paquete técnico y Formulario 1 – Presupuesto Oficial	Global (obra)	0	1	1	72121100	-	-

Se dispone de la siguiente información:

EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS – CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO

NO. MATRÍCULA INMOBILIARIA: 366-89526 (ORIP de Melgar) – predio rural EL IGUA, resultante del englobe de los predios "Las Brisas" (366-10931) y "Las Brisas 2" (366-49480), Escritura Pública 3852 del 15 de septiembre de 2025 y Escritura Pública 0063 del 9 de febrero de 2026.

ÁREA TERRENO: 26 Ha 9.617 m²

IDENTIFICACIÓN DEL ACTIVO: CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO – PREDIO EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA) – DIRECCIÓN DE FAMILIA Y BIENESTAR (DIFAB)



Carrera 46 No. 20ª 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
cenacing@ejercito.mil.co
www.ejercito.mil.co



ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

NÚMERO DEL ACTIVO FIJO: 161500001270

NÚMERO DE INVENTARIO: 8004030000000000003170141

V. CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA A CONTRATAR

1. INFORMACIÓN BÁSICA

Para la elaboración de los estudios previos se cuenta con información básica del área a intervenir, la cual detalla la población objetivo (583.985 personas entre personal activo, veteranos y familias, con una cobertura actual del 16,6 %), los aspectos socioeconómicos y el perfil sociodemográfico de los usuarios (59 % del personal activo soltero; 70 % de los veteranos casados; núcleos familiares con predominio de hijos en primera infancia e infancia escolar), la proyección de la demanda de servicios de bienestar y las medidas del predio, permitiendo determinar el alcance de los trabajos de construcción necesarios: un edificio de alojamientos de 80 habitaciones (279 personas) con tipologías familiar con camas sencillas (37), familiar con sofá cama (17), familiar sin sofá cama (15), cama doble (7) y PMR (4).

2. ESTUDIOS PREVIOS

Para la factibilidad del proyecto, la DIRECCIÓN DE FAMILIA Y BIENESTAR realiza la entrega del paquete técnico del Edificio de Alojamientos (Hotel) del Centro Recreacional San Pedro mediante el Plan de Necesidades radicado ante la CENAC INGENIEROS (Radicado No. 2026362026556853 del 20 de agosto de 2026 y su actualización de septiembre de 2026 – estructura en concreto), conformado por los estudios y diseños definitivos de la entrega técnica formal del consultor (IPEL S.A.S. – Sociedad Hotelera Tequendama, noviembre de 2025), apropiados por la Entidad y complementados con la solución estructural en concreto reforzado, con la disposición de los siguientes documentos en relación con las actividades a desarrollar:

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	IDENTIFICADOR	FORMATO
1	PLANOS ARQUITECTÓNICOS (series A-100 a A-701, SG y SH), incluidos plano de implantación U-109 y urbanismo A-539	AR	PDF – DWG
1	PROYECTO ESTRUCTURAL EN CONCRETO REFORZADO (memoria de cálculo, planos y despieces, con revisión estructural independiente – Ley 400 de 1997)	ES	PDF – DWG
1	ESTUDIO GEOTÉCNICO FASE 2 Y ESTUDIO DE SUELOS (NYC Ingeniería S.A.S.)	GT	PDF
1	PLANOS Y MEMORIAS ELÉCTRICOS Y DE COMUNICACIONES (RETIE – RETILAP, red de datos y WiFi FTTO)	EL – IE	PDF – DWG



Carrera 46 No. 20ª 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
cenacing@ejercito.mil.co
www.ejercito.mil.co



ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	IDENTIFICADOR	FORMATO
1	PLANOS Y MEMORIAS HIDROSANITARIOS Y DE RED CONTRA INCENDIOS (NTC 1500, RAS, NFPA 13/14)	HS – RCI	PDF – DWG
1	PLANOS Y MEMORIAS MECÁNICOS (HVAC – VRF) Y ESTUDIO BIOCLIMÁTICO	ME	PDF – DWG
1	PRESUPUESTO OFICIAL – FORMULARIO 1 (FASE 1 – 2026, 424 ítems, 25 capítulos)		PDF – Excel
1	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS CEN-APUS-003 (superestructura en concreto reforzado) Y MEMORIAS DE CANTIDADES		PDF – Excel
1	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (cuaderno de especificaciones, materiales hidrosanitarios, RCI y D304 – HVAC)		PDF
1	LICENCIA DE CONSTRUCCIÓN VIGENTE Y RESOLUCIONES 225 DEL 6 DE DICIEMBRE DE 2024 Y 256 DEL 30 DE SEPTIEMBRE DE 2025		PDF
1	LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO Y PLANO DE ENGLOBE DEL PREDIO EL IGUA (E.P. 3852/2025 y 0063/2026, matrícula 366-89526)	TO	PDF – DWG
1	PLANOS RÉCORD DE LAS REDES E INFRAESTRUCTURA YA EJECUTADAS EN EL NÚCLEO (PTAR, subestación y redes parciales)		PDF – DWG
1	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL DEL PROYECTO Y GUÍA PMA CENAC INGENIEROS		PDF
1	VISITA TÉCNICA – INFORMES Y REGISTRO FOTOGRÁFICO DEL PREDIO		PDF

Nota: La anterior información cuenta con la siguiente particularidad:

- Ley 1712 de 2014: Ley de Transparencia y del Derecho de Acceso a la Información Pública Nacional” artículo 19 – numeral 1.
- Decreto 1081 de 2015, artículo 2.1.1.4.2.1.

La información referente a fotografías, levantamiento topográfico, diseños y demás documentos técnicos que hacen parte del proyecto y que se desarrollan en INSTALACIONES DEL EJÉRCITO NACIONAL, son catalogados como reserva de información y están protegidos, por lo cual no se da publicidad a la información en el proceso de selección a través de la plataforma SECOP II; la misma será entregada al contratista adjudicatario con el acta de inicio, previa suscripción del compromiso de confidencialidad

3. MODIFICACIÓN AL PAQUETE TÉCNICO



Carrera 46 No. 20ª 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
cenacing@ejercito.mil.co
www.ejercito.mil.co



Es importante establecer de acuerdo a la Directiva Permanente N° 00000064/2024 "Lineamientos para el diseño, construcción y mantenimiento de instalaciones Militares" Anexo B Diseño de obras Militares capítulo | Literal B numeral 4 "En caso de fuerza mayor o caso fortuito donde se requiera cambiar los diseños o especificaciones originales del proyecto, se debe cumplir con los siguientes pasos:

1. Solicitud dirigida al ordenador del gasto designado por la Central Administrativa y Contable Especializada de Ingenieros – CENAC ING, con asunto: Modificación a los diseños o especificaciones técnicas iniciales del paquete técnico con el No. de radicado, en la cual, debe estar:
 - a. Justificación de la fuerza mayor o caso fortuito exponiendo la situación que origina la modificación, especificando las condiciones técnicas, operativas o contextuales que la motivan, y su relación directa con los objetivos y funcionalidad del proyecto.
 - b. Los conceptos: técnico, económico, jurídico y ambiental, emitidos por el contratista y revisados, aprobados y avalados por la interventoría.
 - c. La solicitud debe presentar el impacto en tiempo, presupuesto y alcance.
2. El supervisor del contrato de interventoría del contrato de obra, deberá allegar copia de la solicitud al Comando de Ingenieros (COING), para su conocimiento y fines pertinentes, ya que son la dependencia que realizan los estudios y diseños.
3. Se deberá llevar a cabo una mesa técnica con la participación del contratista, interventor y supervisor, con el propósito de establecer los parámetros de aprobación correspondientes y definir el curso de acción a seguir, en dicha mesa técnica deberá estar presente el ordenador del gasto.
4. Una vez se realice la aprobación que modifica el paquete técnico, se procederá con la emisión del acto administrativo que introduce un cambio frente a lo inicialmente establecido en el proceso contractual, el cual esta soportado por los conceptos técnico, jurídico y económico, además de los documentos presentados por quienes solicitan el cambio. Con la firma se da por entendido la aprobación de quienes intervinieron en los roles: constructor, interventor, supervisor del contrato de interventoría y ordenador del gasto.
5. La modificación del proyecto seguirá el procedimiento P-COING-212 "Diseño de instalaciones" dispuesto en el anexo G "Procedimiento del proceso de diseño de proyectos de ingenieros militares" de la presente Directiva Permanente.
6. Dentro de los procesos de estructuración y planeación del proyecto, se deben considerar los tiempos requeridos para el diseño, proceso de licitación y construcción, con el fin de solicitar adecuadamente los recursos para el proyecto en las vigencias requeridas.

Nota: El Radicado No. 2026362026556853 del 20 de agosto de 2026 corresponde al número con el cual la Dirección de Familia y Bienestar realizó la entrega del Plan de Necesidades y de la documentación técnica a la CENAC INGENIEROS. Los estudios y diseños fueron elaborados por el consultor del proyecto (IPEL S.A.S. – Sociedad Hotelera Tequendama) y apropiados por la Entidad, por lo que las referencias al Comando de

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

Ingenieros (COING) en el procedimiento anterior se entenderán hechas a la Dirección de Familia y Bienestar (DIFAB) como dependencia dueña del proyecto y al diseñador original o quien haga sus veces.

4. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO

DESCRIPCION
ARQUITECTURA – ESTRUCTURA – GEOTECNICA
1. Reglamento colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10. (Decreto 926 del 19 de marzo de 2010)
2. NTC 4250 – Unidades de mampostería de arcilla recocida. Ladrillos y bloques cerámicos
3. ASTM C56: Especificación estándar para losetas de arcilla estructural que no soportan carga
4. NTC 3329 – Especificaciones del mortero para unidades de mampostería. (ASTM C 270)
5. NTC 3356 – Mortero premezclado para mampostería. (ASTM C 1142)
6. NTC 3546 – Métodos de ensayo para la evaluación, en laboratorio y en obra, de morteros para unidades de mampostería simple y reforzada. (ASTM C 780)
7. NTC 4048 - Morteros de Inyección para Mampostería
8. NTC 1299 - Concretos. Aditivos químicos para concreto
9. NTC 1335 - Pinturas al agua tipo emulsión
10. NTC 1299 - Aditivos para Concretos
REDES HIDROSANITARIAS
11. NTC 1500. Norma técnica colombiana 1500. Código colombiano de fontanería. Última actualización.
12. Resolución 0330 de 2017 expedida por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio "Por la cual se adopta el Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS y se derogan las resoluciones 1096 de 2000, 0424 de 2001, 0668 de 2003, 1459 de 2005, 1447 de 2005 y 2320 de 2009"
13. Ley 09 de 1979, por la cual se expide el código sanitario.
14. Circular 7200-2-87809 Min Vivienda. Sept 2013.
15. Ley 142 de 1994, por la cual se establece la regulación de los servicios públicos domiciliarios.
16. Resolución 0631 de 2015: por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de agua superficiales y a los sistemas de alcantarillado público y se dictan otras disposiciones
17. Decreto 302 de febrero de 2000, Min desarrollo-CRA, por el cual se reglamenta la ley 142 de 1994, en materia de prestación de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado.
18. Decreto 3930 de 2010: por el cual se reglamenta parcialmente el título i de la ley 9ª de 1979, así como el Capítulo II del Título VI -Parte III- Libro II del Decreto-Ley 2811 de 1974 en cuanto a usos del agua y residuos líquidos y se dictan otras disposiciones.
19. Norma ASTM F1417-92: Método de prueba estándar para la aceptación de la instalación de líneas de alcantarillado por gravedad de plástico utilizando aire a baja presión
20. NTC 382 - Plásticos. Tubos de policloruro de vinilo
21. NFPA 14 Norma para la Instalación de Sistemas de Montantes y Mangueras
22. CIRCULAR 7200-2-87809 del Ministerio de vivienda de septiembre de 2013
23. NTC 2885 - Extintores portátiles contra incendios
24. NFPA 20 - Bombas contra incendio
25. NFPA 13 para la instalación de Sistemas de Rociadores
26. NFPA 14 Instalación de sistemas de tubería vertical y de mangueras

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

27. ASTM A53 Especificación de Tubería
28. NTC 3721 Plásticos. Tubos ligeros y accesorios para sistemas de drenaje subterráneo y alcantarillado. Métodos de ensayo generales.
29. NTC 3722 Plásticos. Tubos ligeros y accesorios para sistemas de drenaje subterráneo y alcantarillado. Especificaciones para PVC-U
REDES ELÉCTRICAS
30. Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE.
31. Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público RETILAP
32. Norma técnica colombiana GTC24/2009
33. Código Eléctrico Colombiano Norma NTC 2050
34. NATIONAL ELECTRICAL CODE (NEC) VERSIÓN 2005
35. NORMAS ISO-9001, ISO-14001 y ISO-18001
REDES DE VOZ Y DATOS, SEGURIDAD Y CONTROL
36. NTC 6064 Norma Técnica Colombiana, Tecnologías de la Información Cableado para instalaciones en clientes
37. ISO 14763-2/2012 Implementation and operation of customer premises cabling - Part 2: Planning and installation.
38. ISO/IEC 11801: Ed. 3 enmiendas.
30. ISO/IEC 11801-1" Information technology - Generic cabling for customer remises – Part 1: General requirements"
40. IEC 61156-5 Simetría de cables para categoría 6 A
41. IEC 61935-1 1st Ed. (2015) Generic cabling systems – Specification for the testing of balanced communication cabling in accordance with ISO/IEC 11801 –
42. Building Industries Consulting Services, International (BICSI) Telecommunications Distribution Methods Manual (TDMM) – 12 th- 13 th edition.
43. BICSI 007-2017, Information Communication Technology Design and Implementation Practices for Intelligent Buildings and Premises
44. IEEE 802.3an Physical Layer and Management Parameters for 1Gb/s Operation – Type 10GBASE-T.
45. ANSI/TIA-568.0-D Generic Telecommunications Cabling for Customer Premises 2015.
46. Norma que dicta las directrices para cableado genérico de telecomunicaciones en instalaciones de clientes.
47. ANSI/TIA-568 1-D Commercial Building Telecommunications Cabling Standard 2015. Norma internacional que estipula las condiciones del cableado de telecomunicaciones para una edificación comercial.
48. ANSI/TIA-568.2-D Commercial Building Telecommunications Cabling Standard 2018. Norma que crea y estipula directrices de los diferentes componentes de un sistema de telecomunicaciones basado en transmisión en cables de pares trenzados.
49. ANSI/TIA-568.3-D Optical Fiber Cabling Components 2016. Norma que crea y estipula directrices generales de los componentes de fibra óptica de un sistema de telecomunicaciones.
50. ANSI/TIA-569-E Commercial Building Standard for Telecommunications Pathways and Spaces 2019, que estandariza prácticas de diseño y construcción dentro y entre edificios, que son hechas en soporte de medios y/o equipos de telecomunicaciones tales como canaletas y guías, facilidades de entrada al edificio, armarios y/o closet de comunicaciones y cuarto de equipos.
51. ANSI/TIA-606-C ó ISO/IEC 14763-2-1. Administration Standard for the Telecommunications Commercial Building dura of Comercial Buildings 2017, que da las guías para marcar y administrar los componentes de un sistema de Cableado Estructurado.
52. ANSI/TIA-607-C y/o ISO/IEC 30129, Commercial Building Grounding and Bonding

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

Requeriments for Telecommunications 2015, que describe los métodos estándares para distribuir las señales de tierra a través de un edificio.
53. ANSI/TIA-568-C.1 Commercial Building Telecommunications Cabling Standard: Estándar que especifica los sistemas de cableado de telecomunicaciones para edificios y estipula directrices que pueden ser usadas en el diseño de productos para empresas comerciales.
54. ANSI/TIA-568-C.2. Balanced Twisted-Pair Telecommunications Cabling and Components Standard. Estandar que crea y estipula directrices generales de los componentes de un sistema de telecomunicaciones, con base en medios de transmisión de pares trenzados.
55. EIA/TIA 568 C-3 Optical Fiber Cabling Components Standard. Este estándar especifica los requerimientos mínimos para los componentes de fibra óptica usados en componentes como cable, hardware de conexión, patch cords y equipos de prueba en campo.
INSTALACIONES DE AIRE ACONDICIONADO
56. ASHRAE HANDBOOK – Fundamentals 2005
57. ASHRAE HANDBOOK – HVAC SYSTEMS AND EQUIPMENT, 2008
58. ASHRAE Std. 62.1 2007, R. Ventilation for acceptable indoor air quality.
59. ASHRAE Std. 55-2004. Thermal environmental conditions for human occupancy.
60. ASHRAE Std. 90.1-2007 Energy Standard for Buildings
61. ASHRAE Handbook: "HVAC Applications": Sound and Vibration Control
62. NFPA Standard 72, National Fire Alarm Code
63. NFPA Standard 75, Protection of electronic computer / data processing equipment
64. NFPA Standard 90A, Standard for installation of air conditioning and ventilating systems
OTROS
65. Stándar NFPA101 "Life Safety Code"
66. Artículo 35 del Decreto 2811 de 1974 - Código de Recursos Naturales
67. Ley 99 de 1993, Ley General Ambiental de Colombia
68. Resolución No. 472 de 2017 Por la cual se reglamenta la gestión integral de los residuos generados en las actividades de construcción y demolición.
69. Resolución No. 541 de 1994 "Por medio de la cual se regula el cargue, descargue, transporte, almacenamiento y disposición final de escombros, materiales, elementos, concretos y agregados sueltos, de construcción, de demolición y capa orgánica, suelo y subsuelo de excavación
70. Decreto 4741 de 2005 "por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral
71. Ley 1672 de 2013 Por la cual se establecen los lineamientos para la adopción de una política pública de gestión integral de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE), y se dictan otras disposiciones
72. Decreto 1076 de 2015. Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible en Colombia
73. Decreto ley 019 del 10 de enero de 2012 Ley anti trámites Artículo 122 régimen especial en materia de licencias urbanísticas
74. Directiva permanente No 00232/2017 - Diseño, Construcción y mantenimiento de obras militares.
75. NTC 2505. Instalaciones para suministro de gas combustible destinadas a usos residenciales y comerciales
76. Resolución 90902 de 2013. Por medio de la cual se expide el Reglamento Técnico de Instalaciones Internas de Gas Combustible
77. NTC 3631. Ventilación de recintos interiores donde se instalan artefactos que emplean gases combustibles para uso doméstico, comercial e industrial
EQUIPOS ESPECIALES

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

76. Código ASME Sección VIII. Estándar internacional (y referente para Colombia) para el diseño y fabricación de recipientes a presión
77. NTC 3631: Norma Técnica Colombiana para la ventilación de recintos donde se instalan artefactos a gas. Vital para calderas y marmitas de combustión interna
78. NTC 5991: Especifica los requisitos para equipos de cocción de uso comercial
79. Resolución 2674 de 2013 (MinSalud): Regula el diseño de equipos para procesamiento de alimentos.
80. AISI 304: Referente técnico para superficies en acero en contacto con alimentos

5. LICENCIAS DE CONTRUCCIÓN Y DEMÁS PERMISOS QUE SE REQUIERAN

Que conforme al paquete técnico del Edificio de Alojamientos (Hotel) del Centro Recreacional San Pedro y al Anexo 1 – Anexo Técnico, se establece lo siguiente:

a. Licencia de Construcción

Según Decreto 0019 de 2012 “artículo 192. Régimen especial en materia de licencias urbanísticas.”

1. No se requerirá licencia urbanística de urbanización, parcelación, construcción o subdivisión en ninguna de sus modalidades para:
 - a. *La construcción de las edificaciones necesarias para la infraestructura militar y policial destinadas a la defensa y seguridad nacional.*
3. *No se requerirá licencia de construcción en ninguna de sus modalidades para la ejecución de estructuras especiales, tales como: puentes, torres de transmisión, torres y equipos industriales, muelles, estructuras hidráulicas y todas aquellas estructuras cuyo comportamiento dinámico difiera del de edificaciones convencionales.*

Sin perjuicio del régimen especial anterior, el proyecto cuenta con licencia de construcción vigente expedida por la Secretaría de Planeación, Infraestructura y TIC's del municipio de Carmen de Apicalá (Resoluciones 225 del 6 de diciembre de 2024 y 256 del 30 de septiembre de 2025), sobre el predio rural EL IGUA (matrícula inmobiliaria 366-89526). Las modificaciones de la licencia que llegaren a requerirse por ajustes del proyecto y la revisión estructural independiente del diseño (Ley 400 de 1997) son gestiones a cargo de la Entidad, identificadas en la Matriz 3 – Riesgos (riesgo 26), de manera que no habrá lugar a trámites de licenciamiento a cargo del contratista, salvo sus permisos operativos propios.

b. Permisos ambientales

El proyecto no requiere licencia ambiental. El predio cuenta con PTAR y redes consolidadas del núcleo, a las cuales se empalman las redes externas del edificio; los permisos de vertimiento y demás instrumentos ambientales de la infraestructura existente se encuentran a cargo de la Entidad, y el contratista deberá dar cumplimiento a la Resolución 472 de 2017 (RCD) y a las demás normas ambientales relacionadas en este documento ante la



Carrera 46 No. 20ª 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
cenacing@ejercito.mil.co
www.ejercito.mil.co



ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

Corporación Autónoma Regional del Tolima – CORTOLIMA.

Consideraciones:

Los impactos ambientales del proyecto serán eventuales y menores, limitados básicamente al manejo de los escombros y de cualquier tipo de residuo generado en las obras, el ruido que generarían las obras y el polvo que se levantaría como consecuencia de los trabajos realizados.

Durante la ejecución de la obra se deberá cumplir con la reglamentación actual relacionada con la disposición final de residuos que deterioren los suelos o causen daños o molestias a individuos o núcleos humanos.

6. PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Conforme a la Ley 1562 de 2012 "por la cual se modifica el sistema de riesgos laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional" el contratista deberá elaborar un **PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SGSST)**, el cual incluirá las acciones conjuntas entre el empleador y los trabajadores, en la aplicación de las medidas de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) a través del mejoramiento continuo de las CONDICIONES y el medio ambiente laboral, y el control eficaz de los peligros y riesgos en el lugar de trabajo.

Afectación de la salud y seguridad de los trabajadores de las obras: Este impacto puede ser de tipo negativo o perjudicial puesto que el desarrollo de las actividades de construcción tiene implícitos un conjunto de factores de riesgo que pueden afectar la salud y la seguridad de la población trabajadora e igualmente, de la población del área de influencia directa e indirecta a las obras. En este sentido los índices de frecuencia y severidad de accidentes, así como los de morbilidad y mortalidad en las obras, los reportes de incidentes o los de quejas y reclamos, pueden incrementarse de no ser aplicados los procedimientos establecidos para realizar las diferentes actividades, los procedimientos relacionados con el manejo y almacenamiento de los materiales, equipos y herramientas y por una aptitud inadecuada hacia el riesgo, que asuma el personal vinculado con las obras o la población que potencialmente puede verse afectada por ellas.

En este sentido, para la ejecución del presente contrato de obra se debe dar estricto cumplimiento a los reglamentos instaurados en la resolución No. 312 de 2019 "Por la cual se definen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo SG-SST".

Lo anterior será revisado y aprobado por la Interventoría de los proyectos y auditado por la CENAC INGENIEROS de acuerdo con lo estimado en el modo de verificación consignado en el mencionado acto administrativo.

SEGURIDAD INDUSTRIAL



Carrera 46 No. 20ª 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
cenacing@ejercito.mil.co
www.ejercito.mil.co



ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

El contratista deberá acatar todas las normas aplicables a las actividades de construcción del municipio de Carmen de Apicalá y todas las medidas de seguridad de su personal y de terceros, en cuanto a la prevención de accidentes y seguridad industrial que estén vigentes y hayan sido dictadas por el Ministerio del Trabajo, el Ministerio de Salud y Protección Social y las demás autoridades competentes, así como los protocolos de seguridad y control de acceso de la instalación militar.

PROTECCIONES: Los sitios de trabajo que puedan ofrecer algún peligro para el público o el personal que labora se protegerán con barricadas que tengan cintas refractivas, o pintadas en colores refractivos y luces rojas. Estas protecciones serán también aplicables para cerrar ductos, fosos y bordes de placas y su mantenimiento será por cuenta del Contratista hasta el momento en que el Contratante reciba el área correspondiente a plena satisfacción.

ASEO: Por ningún motivo el Contratista ocupará las vías y zonas públicas; será su responsabilidad mantener limpios y con libre tránsito los andenes, antejardines y calles circundantes, para lo cual deberá disponer en forma inmediata y cuantas veces sea necesario del personal y equipo solicitado para dichos fines.

Interiormente se convendrá, previamente con el interventor, la ubicación de los centros de acopio de materiales de patio, los cuales se organizarán conformando vertederos por tipo de materiales, con paredes de madera o camillas, evitando la dispersión y desperdicio de los materiales.

Todo sitio de trabajo donde se destine y apruebe el inicio de una actividad deberá ser entregado por el Contratista en completo aseo una vez se concluyan las labores, entendiéndose como parte unitaria de la actividad correspondiente, la cual no se medirá hasta no ser recibida a satisfacción del Contratante.

Incluidos dentro del AIU están, las oficinas, campamentos, casinos y demás instalaciones del Contratista, así como todos los espacios internos, se mantendrán en continuo aseo, destinando el personal suficiente y permanente para tal labor.

Para la implantación del campamento, se definirá con el interventor el sitio más adecuado dentro del área a intervenir, en caso de requerirse.

DOTACIÓN DE PERSONAL: Todo el personal que labore en cualquier sitio a intervenir por cuenta del Contratista deberá tener en todo momento la dotación que requiera según la labor que ejecute y siguiendo lo determinado en estos casos por el Ministerio de salud y Protección Social en cuanto al número de Dotaciones de acuerdo con la permanencia y tiempo de trabajo. La mínima dotación exigida será: casco, botas, overol y guantes. Los cascos y overoles deberán ser de un mismo color previa aprobación del interventor.



ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

Además de los implementos anteriormente anotados, el personal deberá contar con gafas, arnés, eslingas, protectores de ruido, caretas, cinturones de seguridad y cualquier otro elemento que su trabajo requiera.

Todo el personal que se encuentre laborando, sin excepción, deberá portar un carné de identificación con foto, datos personales, oficio y fecha de ingreso, el cual será entregado a diario en el puesto de control.

CAPACITACIÓN

El proponente deberá ofrecer por su cuenta y riesgo un programa de capacitación a llevarse a cabo una vez finalice la etapa de construcción en el cual se debe involucrar al personal que la unidad indique para realizar las labores de mantenimiento. El contratista deberá dictar un curso de operación y mantenimiento por un tiempo no inferior a ocho (8) horas para cada equipo a la cantidad de hombres que determine la unidad. Dicha capacitación deberá ser dictada por personal certificado y calificado en la operación de cada equipo y en las actividades de mantenimiento de los equipos.

CONTROL DE CALIDAD

El contratista es responsable de verificar la realización de las pruebas de campo y ensayos de laboratorio que aseguren la calidad de las actividades ejecutadas por parte del contratista, incluidas aquellas requeridas para el manejo ambiental del proyecto, el interventor recibirá los resultados de los mismos, de acuerdo a lo establecido en el plan de calidad, para que ésta verifique si se ajustan a los requerimientos de las especificaciones. La verificación de la interventoría no exonerará de responsabilidad al contratista por la calidad de la misma.

Una vez terminadas las actividades de construcción que deban quedar ocultas y antes de iniciar el trabajo subsiguiente, se procederá a medir. El interventor del contrato podrá ordenarle por escrito el descubrimiento de las partes ocultas, para poder ejercer sus funciones de control.

Los métodos constructivos quedan a juicio del contratista siempre y cuando cumplan con la normatividad vigente.

La CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE INGENIEROS del Ejército podrá rechazar las actividades de construcción ejecutadas por deficiencias en los materiales o elementos empleados, aunque las muestras y prototipos correspondientes hubieren sido verificados previamente, sin perjuicio de lo establecido en las especificaciones sobre la aceptación de suministro defectuoso.

La CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE INGENIEROS del Ejército directamente o por intermedio del interventor del contrato se reserva el derecho de rechazar y exigir el reemplazo o reparación por cuenta del contratista de aquellos equipos, maquinarias y/o herramientas que a su juicio sean inadecuados o ineficientes, o que por



ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

sus características constituyen un peligro para el personal o un obstáculo para el buen desarrollo de las actividades objeto del presente proceso.

Se exigirá siempre el mantenimiento en buen estado de funcionamiento del equipo básico requerido para las actividades a desarrollar.

CONTROL E INSPECCIÓN DE TRABAJOS

El Contratista será responsable de la preparación y suministro de todos los materiales y elementos que se requieran para el suministro y la instalación y montaje de equipos, accesorios y elementos, puesta de funcionamiento.

No se pagará ningún estudio adicional para la ejecución del suministro y la instalación y montaje de equipos, accesorios y elementos, puesta de funcionamiento estudios y diseños por error del Contratista, no se pagará ninguna obra adicional construida por error del Contratista, ni trabajo alguno que sea necesario llevar a cabo para corregir estos errores.

TRABAJO DEFECTUOSO O NO AUTORIZADO

El trabajo que no llene los requisitos de las especificaciones técnicas se considerará defectuoso y este ordenará repararlo, rehacerlos. Antes de darse los alineamientos y niveles necesarios o cualquier trabajo que se haga sin la autorización del interventor, debe ser corregido por EL CONTRATISTA.

LIMPIEZA DEL SITIO DE LOS TRABAJOS

A la terminación de cada obra y/o estudio, el contratista deberá retirar del sitio de los trabajos todo el equipo, materiales sobrantes, escombros y obras temporales de toda clase, dejando la totalidad de la obra y el sitio de los trabajos en un estado de limpieza satisfactorio para el interventor. No habrá pago separado por concepto de dichas actividades.

RETIRO Y DISPOSICIÓN FINAL DE MATERIALES SOBRANTES

El proponente se compromete a los traslados internos de material, como todos los desperdicios, los cuales deberán ser retirados del sitio donde se producen o almacenan y transportados hasta el lugar previamente seleccionado, el cual deberá ubicarse en un sitio donde no incomode la realización de otras labores, y que sea de fácil acceso para efectos de su carga cerca al sitio de su utilización.

RETIRO DE SOBRANTES Y CARGUE MANUAL

Los sobrantes de material, producto de las actividades ejecutadas, deben ser trasladados a un lugar donde se pueda realizar el cargue, sin que se interrumpan las labores y sin dejar basuras ni desperdicios.



ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

El retiro de los sobrantes se realizará en volqueta o similar hasta los botaderos autorizados por las autoridades correspondientes en la ciudad, las volquetas deberán estar previstas de lona protectora para evitar el derrame de material durante su transporte, caso en el cual el contratista exigirá al transportador la recolección del mismo o la efectuará con sus propios medios.

Esta labor también deberá cumplir con las normas pertinentes en lo que se refiere a protección a terceros, horarios y vías de circulación, sitios de descargue del material, precauciones y demás requisitos indispensables para la labor.

INDEMNIDAD / INEXISTENCIA DE VINCULO LABORAL

El contratista se obliga a mantener indemne al Ejército Nacional por cualquier, reclamación, demanda, daño, etc.

El contratista entiende que no existirá vínculo laboral alguno entre la Central Administrativa y Contable Especializada de Ingenieros y el personal que el contratista designe para el cumplimiento del objeto contractual, por lo que el contratista asumirá con total autonomía de independencia técnica, administrativa y financiera.

7. REQUISITOS NORMAS AMBIENTALES

Se estima que los impactos ambientales ocasionados con la ejecución de los procedimientos que se llevan a cabo mediante el presente proceso licitatorio de obra, serán de valoración media, estos impactos están relacionados con la generación de diferentes tipos de residuos y RCD, ruido, emisiones de gases contaminantes y material particulado, tala y traslado de árboles, generación de lodos y vertimientos e instalación de postes y transformadores; lo anterior se define más claramente a continuación:

- ✓ **Generación de residuos de construcción y demolición RCD:** Se refiere a la producción de residuos sólidos provenientes de las actividades de excavación, construcción, demolición, reparaciones o mejoras locativas de las obras civiles y otras actividades conexas. escombros causados por la actividad de demolición y a la producción de residuos sólidos propios de las actividades administrativas y operativas del proyecto.
- ✓ **Generación de ruido:** La materialización de las obras y actividades contempladas en el proyecto, generarán un incremento de los niveles de presión sonora en el lugar por la operación de equipos, maquinaria, vehículos y actividades constructivas.
- ✓ **Perturbación del tránsito y la movilidad:** La fase constructiva del proyecto conlleva la realización de transportes y acarreos, actividades que implican la entrada y salida de vehículos hacia la obra, hecho que eventualmente puede entorpecer y ralentizar de forma temporal del tráfico vehicular. Este impacto también causará molestias, incomodidades y cierto grado de inseguridad para los vehículos que



transiten por esta vía.

- ✓ **Emisión de material particulado:** Se contemplan las emisiones generadas de manera temporal que son inherentes a las actividades de demolición masiva o puntual, como movimientos de tierra (excavación y carga), transporte de materiales y residuos, y trabajos de corte y pulido.
- ✓ **Generación de residuos sólidos de diversas características:** Cualquier objeto, material, sustancia, elemento o producto que se encuentra en estado sólido o semisólido que el generador descarta, rechaza o entrega porque sus propiedades no permiten usarlo nuevamente en la actividad que lo generó o porque la legislación o la normatividad vigente así lo estipula.
- ✓ **Generación de residuos peligrosos:** se presentan por el uso de sustancias nocivas tanto para las personas como para el medio ambiente, en estos casos es importante clasificar estos residuos de manera adecuada y disponerlos según lo establece la norma vigente.
- ✓ **Erosión y alteración del paisaje natural:** en los proyectos inscritos en la presente licitación se llevarán a cabo actividades de excavación y descapote, lo que conlleva a un desplazamiento del suelo y a su vez de la capa vegetal allí presente.
- ✓ **Tala de árboles, desenraizado y pérdida de cobertura vegetal:** ante las actividades de construcción, se ven comprometidos individuos forestales de diferente tipo, los cuales hacen parte de un ecosistema, es decir, son el nicho de diferentes especies animales. La tala de estos árboles puede afectar al crecimiento de ciertas especies y, dependiendo de la cantidad de unidades a talar, se puede presentar un cambio negativo en la calidad del aire de la zona. Por otro lado, la estabilidad del terreno puede variar ya que las raíces de los árboles evitan movimientos de masas, por tanto, al remover estos árboles aumenta la posibilidad de movimientos de detritos ocasionados por fenómenos naturales.
- ✓ **Contaminación por vertimientos:** en el balance de salida del tratamiento de agua residual se generan lodos y vertimientos, estos últimos se refieren al agua tratada, la cual se vierte en un punto específico dado por ciertas limitantes ambientales estipuladas por las normas vigentes; si el vertimiento no es vertido en el lugar adecuado y/o con las características físico-químicas adecuadas, puede generar contaminación de suelo, acuíferos, agua superficial y afectar a la flora, la fauna y habitantes de la zona.
- ✓ **Contaminación por disposición de lodos:** los lodos resultantes del tratamiento de agua residual pueden contener agentes patógenos y químicos, si estos lodos no se disponen correctamente pueden generar contaminación de suelo, acuíferos, agua superficial y afectar a la flora, la fauna y habitantes de la zona.

Estos impactos ambientales serán objeto por parte del Contratista, de un **PROGRAMA DE MANEJO AMBIENTAL PMA** (el cual debe alinearse con la GUÍA DE MANEJO AMBIENTAL DE OBRAS de la CENAC ING), que contendrá las estrategias, programas y proyectos orientados al establecimiento de las medidas de prevención, mitigación, corrección y compensación de estos impactos; Plan de Monitoreo y Seguimiento (plan que garantiza el cumplimiento de las medidas de manejo e indicaciones contenidas en el PMA, e igualmente permite evaluar mediante indicadores el desempeño ambiental previsto y eficacia de las medidas adoptadas) y el Plan de Contingencia con su respectivo análisis y valoración de riesgos (conjunto de estrategias, procedimientos operativos e información documental que permiten anticipar, prevenir y atender las emergencias que se puedan presentar durante la vida del proyecto).

Por otro lado, durante la ejecución de las obras, deberá darse cabal cumplimiento, entre otras y sin limitarse, a las siguientes normas:

- ✓ Artículo 35 del Decreto 2811 de 1974, actual Código de Recursos Naturales, en virtud del cual "se prohíbe descargar, sin autorización, los residuos, basuras y desperdicios y, en general, desechos que deterioren los suelos o causen daño o molestia a individuos o núcleos humanos"
- ✓ A los principios ambientales enunciados en la Ley 99 de 1993, Ley General Ambiental de Colombia, regula el manejo de los recursos naturales y el medio ambiente en el país
- ✓ Decreto 1076 de 2015 "Por medio del cual se expide el Decreto Reglamentario Único del Sector Ambiente"
- ✓ Resolución No. 472 de 2017 "Por la cual se reglamenta la gestión integral de los residuos generados en las actividades de construcción y demolición – RCD..."
- ✓ Resolución No. 541 de 1994 "Por medio de la cual se regula el cargue, descargue, transporte, almacenamiento y disposición final de escombros, materiales, elementos, concretos y agregados sueltos, de construcción, de demolición y capa orgánica, suelo y subsuelo de excavación"
- ✓ NTC 1500 "Código colombiano de instalaciones hidráulicas y sanitarias"
- ✓ Ras 200 "Títulos A, D Y G" principalmente
- ✓ Decreto 4741 de 2005 "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral"
- ✓ Resolución 631 de 2015 "Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a los sistemas de alcantarillado público y se dictan otras disposiciones"
- ✓ Decreto 050 de 2018 "Por el cual se modifica parcialmente el Decreto 1076 de 2015, en relación con los Consejos Ambientales Regionales de la Macrocuencas (CARMAC), el Ordenamiento del Recurso Hídrico y Vertimientos"
- ✓ Decreto – Ley 2811 de 1974: "Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente"
- ✓ Decreto 1541 de 1978: "Por el cual se reglamenta la Parte III del Libro II del Decreto-

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

- Ley 2811 de 1974: "De las aguas no marítimas" y parcialmente la Ley 23 de 1973"
- ✓ Decreto 1594 de 1984: "Por el cual se reglamenta parcialmente el título 1 de la ley novena de 1979, así como el capítulo 2 del título 5- parte3- libro 2 y del título 3 de la parte 3 – libro 1- del decreto ley 2811 de 1974 en cuanto a uso del agua y recursos líquidos"
- ✓ Ley 1672 de 2013 "Por la cual se establecen los lineamientos para la adopción de una política pública de gestión integral de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE), y se dictan otras disposiciones".

El contratista adelantará las acciones necesarias en temas ambientales ante la entidad Corporación Ambiental correspondiente:

ITEM	UNIDAD	CORPORACIÓN AUTONOMA REGIONAL
EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS – CRSP	DIFAB – CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO	Corporación Autónoma Regional del Tolima – CORTOLIMA / Dirección: Avenida del Ferrocarril con Calle 44, esquina, Ibagué (Tolima) / www.cortolima.gov.co

8.GESTIÓN DEL PROYECTO A CONTRATAR

REUNIÓN DE PRECONSTRUCCIÓN

Dentro de los cuatro (4) días hábiles siguientes a la firma del contrato el contratista deberá asistir a la reunión de pre construcción la cual será coordinada por parte del supervisor del contrato de interventoría y suscribir el ACTA DE INICIO por parte del CONTRATISTA E INTERVENTORÍA, previo a aprobación de pólizas de garantías contractuales. En la cual se presentarán las inquietudes referentes al proyecto (en todas y cada una de las actividades de construcción que lo componen).

Para ello se debe realizar el desplazamiento a los sitios de intervención para conocer las condiciones físicas, y establecer los mecanismos y estrategias gerenciales para desarrollar el proyecto.

OBRAS PROVISIONALES

Son a cargo del contratista adjudicatario todos los costos requeridos para instalar y mantener las obras provisionales para la ejecución del proyecto.

El contratista dispondrá de las obras previstas para ejecutar la obra y la obtención de lotes, o zonas necesarias para construir instalaciones, estarán bajo su responsabilidad.

- Campamento de obra: oficinas administrativas, sala de reuniones, bodegas de herramientas.



ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

- Vías de acceso temporales: Adecuación de accesos para ingreso de maquinaria y transporte de materiales
- Trabajos necesarios para no interrumpir el servicio con ocasión del cierre o interrupción del tránsito en las vías públicas.
- Rampas y senderos peatonales provisionales: para circulación segura del personal.
- Almacenamiento cubierto de materiales: especialmente para cemento, acero y agregados.
- Áreas de acopio de escombros y residuos: con separación para reciclaje y disposición final.
- Servicios sanitarios provisionales: baños portátiles o módulos higiénicos.
- Red eléctrica provisional: plantas eléctricas y cableado seguro para maquinaria y oficinas.
- Sistema de agua provisional: tanques de almacenamiento y redes para mezcla y consumo.
- Zona de comedor y descanso: cubierta, ventilada y con condiciones básicas de higiene.
- Botiquín y puesto de primeros auxilios
- El proponente deberá tener en cuenta el costo correspondiente a los permisos y a las estructuras provisionales que se requieran cuando, de conformidad con el proyecto, se requiera la intervención o desplazamiento de redes de servicios públicos, canales de desagüe, etc. Durante la ejecución del contrato, deberá observar las leyes y reglamentos del Ministerio de Protección Social, relativos a la salud ocupacional y seguridad industrial, y tomar las debidas precauciones para evitar que se produzcan en las zonas de sus campamentos de obra, accidentes o condiciones insalubres; así como dotar a su personal y asegurar el uso adecuado de los elementos de protección personal.
- Al finalizar la obra, el contratista deberá retirar todas las obras provisionales y dejar las zonas en el mismo estado de limpieza y orden, en que las encontró.

MATERIALES



Carrera 46 No. 20ª 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
cenacing@ejercito.mil.co
www.ejercito.mil.co



ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

Las posibles fuentes de materiales serán las que determine el adjudicatario, aprobadas por el interventor , y las cuales cumplan con la calidad requerida en las normas de ensayo y especificaciones generales y particulares vigentes.

Es responsabilidad del proponente bajo su cuenta y riesgo inspeccionar y examinar el sitio donde se van a desarrollar las obras e informarse sobre la disponibilidad de las fuentes de materiales necesarios para su ejecución, con el fin de establecer si las explotará en su calidad de constructor o si las adquirirá a proveedores debidamente legalizados.

Las fuentes seleccionadas por el contratista deben ser previamente autorizadas por la respectiva interventoría , previo al inicio de las obras. El contratista se obliga a realizar la explotación respetando las recomendaciones técnicas establecidas para evitar impactos ambientales; igualmente se obliga a cumplir la normativa ambiental y minera aplicable a la obra.

El proponente debe verificar, previa a la presentación de la oferta, las distancias de acarreo de las posibles fuentes de materiales existentes en el área de influencia del proyecto que sean susceptibles de utilizar, así como verificar que éstas se encuentran en funcionamiento y que cumplen con todos los requisitos legales ambientales y mineros, de tal forma que pueda garantizar la utilización para el proyecto. En consecuencia, las distancias de acarreo correspondientes deben ser consideradas por el Proponente en los análisis de precios unitarios de la propuesta a presentar y será su responsabilidad.

Previo al inicio de las obras, los materiales que la entidad identifique como indispensables en la ejecución del proyecto deben ser sometidos a ensayos para la aceptación o el rechazo por parte de la interventoría o supervisión, según la normativa aplicable. Los permisos de explotación deben ser tramitados por cuenta del contratista, antes del inicio de las obras. De igual manera, las fuentes seleccionadas por el contratista deben ser previamente autorizadas, previo al inicio de las obras.

El proponente favorecido se obliga a disponer oportunamente de todos los materiales y suministros que se requieran para la construcción de las obras y a mantener permanentemente una cantidad suficiente para no retrasar el avance de los trabajos. La CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE INGENIEROS del Ejército no aceptará ningún reclamo del Contratista, con relación a los costos, plazos, falta o escasez de materiales o insumos, ya que le corresponde al Contratista programar sus compras con la debida antelación.

PROTOCOLOS DE DIBUJO, FORMATO, PLANIMETRIA Y ROTULOS

Se debe seguir el protocolo de dibujo del COMANDO DE INGENIEROS del Ejército Nacional de manera legible con escalas adecuadas, los planos por cada una de las especialidades deben incluir las características y dimensiones de todos y cada uno de los elementos del proyecto que han de ser ejecutados, tal y como se establece en el normativa aplicables, y han de dibujarse empleando el mismo protocolo y rótulos establecidos para la



elaboración del paquete técnico utilizados por el Comando de Ingenieros.

En cada uno de los planos se debe incluir las respectivas notas de diseño que incluyan especificaciones técnicas. Se deben destacar de manera especial los detalles de constructivos, los cuales deben ser claros y a escalas apropiadas. Todos los cortes y detalles deben estar referenciados a las plantas y alzados.

CATÁLOGOS Y MANUALES

El contratista entregará a la entidad los catálogos y manuales de funcionamiento de todos los equipos que componen el proyecto, así mismo deberá incluir un manual de funcionamiento y mantenimiento para todos y cada uno de los componentes del proyecto, este Manual debe contener la información mínima que consiste en: Descripción del material, características y propiedades del material, tipo de instalación y preparación para su uso, instrucciones del mantenimiento, procedimientos de reparación, lista de piezas con número de piezas comerciales y precauciones de seguridad. Adicionalmente debe anexar en su propuesta los planos generales de los elementos.

SERVICIOS PÚBLICOS

De acuerdo con los lineamientos emitidos en la Directriz Permanente No. 000129 de 2019 "Directrices para la gestión presupuestal", Anexo B "Servicios públicos", Literal A "INSTRUCCIONES GENERALES", para la ejecución de obras de infraestructura, se debe exigir al contratista que en caso de necesitar suministro de energía o agua potable, podrá optar por una de las siguientes alternativas:

1. El contratista deberá tramitar la instalación de medidores de energía y contadores de agua de paso provisional, para llevar un estricto control del consumo, el cual deberá quedar registrado diariamente en el libro de bitácora de obra y al finalizar la obra. Deberá realizar las siguientes acciones:
 - a. Mensualmente realizar un acta de liquidación de servicios públicos con el valor total a pagar por parte del contratista, que deberá consignar a la cuenta (...). Para el trámite de la liquidación deberá anexar copia de los recibos de consignación.
 - b. Hacer entrega dentro del informe bimensual de acuerdo a la lista de chequeo, un análisis detallado del consumo y pago de los servicios públicos, hasta la terminación del contrato.
 - c. Diligenciar los formatos de control del proyecto y de sistema de gestión de calidad establecido y suministrado por el Comando de Ingenieros, al igual exigidos por la entidad.
2. El Contratista deberá asumir, por su cuenta y riesgo, la totalidad de los costos asociados al suministro de los servicios públicos necesarios para la ejecución de las obras contratadas, en especial los correspondientes a energía eléctrica y agua

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

potable. Para tal efecto, podrá disponer, entre otros medios, del uso de planta generadora de energía y/o carrotanque según sea el caso, sin que ello implique reconocimiento o reembolso alguno por parte de la Entidad Contratante.

En todo caso, el Contratista deberá garantizar que los medios empleados cumplan con las normas técnicas, ambientales y de seguridad vigentes, así como asegurar la continuidad y suficiencia del suministro requerido para el adecuado desarrollo de las actividades contractuales.

PERSONAL

El valor de la oferta deberá incluir los costos inherentes a la obligación de mantener durante la ejecución del contrato y hasta la entrega total de las obras a satisfacción de la CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE INGENIEROS del Ejército, todo el personal idóneo y calificado de directivos, profesionales, técnicos, administrativos y obreros – mano de obra no calificada - que se requieran.

Una vez la CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE INGENIEROS del Ejército o la interventoría, apruebe el personal mínimo propuesto, éste no podrá ser cambiado durante la ejecución del contrato, a menos que exista una justa causa, la cual deberá ser sustentada ante la interventoría, para su evaluación y posterior autorización. En caso de aprobarse el cambio por parte de la interventoría, el personal deberá reemplazarse por uno de igual o superior categoría que el exigido para el módulo correspondiente.

El contratista, con el fin de garantizar la ejecución del proyecto, deberá desarrollar e implementar estrategias de comunicación para la contratación de mano de obra no calificada proveniente de la zona de influencia del proyecto. Esto tiene como objetivo promover el apoyo económico y social en la región. Asimismo, el contratista deberá asegurar la presencia del mínimo requerido de personal obrero necesario para cumplir con los plazos establecidos por la entidad contratante, sin que ello implique costos adicionales para la entidad.

Nota: El contratista tiene estrictamente prohibido emplear personal, equipos o maquinaria perteneciente a las fuerzas militares para la ejecución de actividades del proyecto, ya que estos recursos pertenecen a la entidad contratante. En consecuencia, se recomienda abstenerse de realizar, delegar o solicitar cualquier tipo de asistencia a la unidad que implique el uso de activos fiscales y/o recursos humanos de las fuerzas militares. Incurrir en esta violación resultará en la aplicación de las medidas correctivas pertinentes al contratista.

EQUIPOS

El contratista deberá suministrar y mantener en la obra y en cada frente de trabajo el equipo puesto a punto y en operación necesario y suficiente, adecuado en capacidad,



Carrera 46 No. 20ª 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
cenacing@ejercito.mil.co
www.ejercito.mil.co



ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

condiciones técnico-mecánicas características y tecnología, para cumplir con los programas, plazos y especificaciones técnicas y ambientales de la obra; por lo tanto, los costos inherentes a la puesta en operación del equipo deberán considerarse en el valor de su propuesta.

El contratista se obliga a suministrar equipos, máquinas, herramientas e implementos de trabajo adecuados, en buen estado y apropiados para cada trabajo o actividad los cuales revisará periódicamente, y siempre que se detecte un daño o deterioro ordenará de inmediato la reparación o la reposición si fuera necesario.

El contratista sólo permitirá que los equipos, herramientas e implementos de trabajo sean operados por personal calificado y autorizado. Todos los equipos, máquinas, herramientas e implementos de trabajo deberán estar dotados con los dispositivos, instructivos, controles y señales de seguridad exigidos o recomendados por los fabricantes.

La maquinaria que la obra requiera solamente podrá ser operada por personal debidamente calificado y autorizado por el contratista quien deberá atender todas las instrucciones del interventor. La totalidad del equipo mecánico deberá inspeccionarse periódicamente y siempre que se detecten máquinas con desperfectos serán señaladas con prohibición de manejo. El único movimiento autorizado será aquél que se requiera para su reparación.

Todo equipo de tracción deberá ir bien asegurado mediante estribos o cualquier otro medio. Las diferenciales se verificarán en capacidad y funcionamiento.

El contratista deberá proveer oportunamente a cada trabajador, las herramientas apropiadas requeridas para cada trabajo específico en perfecto estado y todas las escaleras, andamios, diferenciales, poleas, grilletes, cuerdas, cables, eslingas, bloques, palancas, láminas, tablones y demás accesorios necesarios para cada trabajo, de la calidad y en la cantidad requerida para que el trabajo se pueda realizar con seguridad minimizando el riesgo de accidente.

Todas las escaleras, andamios, pasarelas y cualquier otro lugar elevado o a orillas de las excavaciones que sirvan de acceso al personal deberán estar protegidos por barandillas o pasamanos rígidos, resistentes y robustos. Dichas barandillas o pasamanos deberán ser pintadas de color amarillo.

Cuando sea preciso operar sobre escaleras a alturas superiores a los tres (3) metros, otro trabajador deberá sujetarlas o dejar las firmemente aseguradas. En los lugares expuestos al tránsito deberá permanecer un ayudante al pie de la escalera. No se aceptarán escaleras con peldaños rotos o listones rajados. Las escaleras metálicas o con refuerzo metálico están prohibidas cerca de circuitos energizados.

Cuando se trabaje en lugares a una altura considerable nunca se deberán lanzar herramientas o materiales. Es obligatorio utilizar porta-herramientas, cuerda, o llevarlas personalmente y asegurarlas o guardarlas en bolsas para evitar que se zafen o desprendan.



ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

Las herramientas deberán ser utilizadas para las funciones propias para las cuales fueron diseñadas y no deberán manipularse para hacer funciones propias de otras herramientas.

CANTIDADES DE OBRA

Se entiende por obras aquellas que, por su naturaleza, deben ejecutarse dentro del alcance y condiciones originales del contrato y de las cuales se debe estimar las cantidades mediante las memorias de cantidades, las cuales deben estar soportadas por los planos o memorias de cálculo y/o diseño si se llegase a requerir, en las que se relacione el nombre de la actividad de obra, unidad de medida, dimensiones, cuantificación, ubicación, características técnicas. Las mayores cantidades de obra que surjan en el desarrollo del contrato, deberán ser ejecutadas por el Contratista a los precios unitarios inicialmente pactados las cuales deberán ser de conocimiento y aprobación por parte del interventor, mediante concepto técnico, con el fin de poder suscribir la correspondiente acta de aprobación de mayores y menores cantidades de obra.

ÍTEMS NO PREVISTOS

Se considerarán como obras no previstas aquellas actividades de construcción no contempladas inicialmente en el formulario de cantidades de obra y precios unitarios, consideradas necesarias para el desarrollo del proyecto y que son resultado de una especificación técnica de recomendación en obra. Su valor será propuesto por el contratista, revisado y visado con visto bueno del interventor del proyecto.

Con el propósito de establecer la composición de los ítems no previstos, el contratista deberá formalizar mediante un oficio dirigido a la interventoría los acontecimientos que dieron origen a dicha solicitud, asimismo, deberá comunicar a través del comité de seguimiento técnico las justificaciones técnicas, financieras y administrativas que respaldan las actividades de obra que se requieren modificar, sustituir, adicionar o eliminar. Estas acciones se fundamentan en la necesidad de mantener un equilibrio en la ejecución de la obra o realizar ajustes contractuales en función del plazo de ejecución o factores económicos adicionales.

La solicitud, estará soportado por:

Planos o memorias de cálculo y/o diseño si se llegase a requerir, en las que se relacione el nombre de la actividad de obra, unidad de medida, dimensiones, cuantificación, ubicación, características técnicas, del ítem no previsto.

Y estará sujeta al listado de insumos, materiales, maquinaria y equipos mano de obra, transporte, utilizados en la estructuración de los APUS – precios unitarios.

SEÑALIZACIÓN EN LA ZONA DE LA OBRA Y VALLA DE INFORMACIÓN DE LA OBRA

Son de cargo del contratista todos los costos requeridos para colocar y mantener la



ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

señalización de obra y las vallas informativas

Al inicio de las obras el Contratista deberá suministrar e instalar en los sitios indicados por la CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE INGENIEROS, vallas de identificación de acuerdo con las especificaciones suministradas por el CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE INGENIEROS, en cuanto a tamaño, contenido, proporciones, formas y tipos de letra.

Se deberá escoger una de las siguientes alternativas para los modelos y detalles de las vallas deberán seguir las especificaciones dadas a continuación:

Opción No. 1: Las vallas deberán ser fabricadas en lámina de acero, fijadas en una estructura metálica suficientemente resistente para soportar la acción de los vientos. Las pinturas utilizadas deberán presentar color fijo y de comprobada durabilidad.

Opción No. 2: La valla informativa estará diseñada e impresa en banner lona de 13 Onz, con ojales metálicos cada 50 cm, cada letra deberá contener medidas de 6cm x 4cm, fijadas en una estructura metálica suficientemente resistente para soportar la acción de los vientos.

NOTA: Se deberá contemplar que las vallas podrán tener variación a la información inicial debido a las modificaciones que se puedan llegar a presentar, en el plazo de ejecución o valor a ejecutar.

De acuerdo con las características de la obra y las indicaciones de la CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE INGENIEROS, se utilizarán vallas de identificación de cualesquiera de los siguientes tipos:

Medidas: 3,50 metros de largo x 2,00 metros de alto.

Cada valla de identificación debe incluir como mínimo en su contenido lo siguiente:

La siguiente información será diligenciada por única vez:

- No. del contrato de obra
- Objeto
- Valor adjudicado (Contrato de obra)
- Nombre del Contratista
- Nombre del Representante Legal
- No. del contrato de interventoría
- Nombre de la firma interventora
- Nombre del Representante Legal
- Nombre de la Unidad Beneficiaria
- Plazo de ejecución
- Fecha de inicio



ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

Con el fin de informar a la Unidad Beneficiada y a la población en General sobre la ejecución del contrato de obra, se requiere que con periodicidad semanal se suministre la información:

- Fecha de terminación – Prórroga (Si aplica)
- Adición de recursos (Si aplica)
- Avance financiero
- % Programado
- % Ejecutado

Este costo debe ser incluido en los gastos de administración del Contratista.

TRANSPORTE DE PERSONAL, MATERIALES Y EQUIPOS

La movilización de los equipos, materiales y herramientas deberán colocarse en forma adecuada y simétrica dentro del medio de transporte. Para asegurarlos se utilizarán bloques, tabloncillos, grilletes y cuerdas resistentes; los medios de transporte utilizados estarán provistos de los avisos y luces exigidos por las autoridades correspondientes.

Los productos inflamables, explosivos, corrosivos o que generen gases, sólo podrán transportarse en vehículos apropiados, conducidos por personal adiestrado para tal fin y dotados de los avisos de peligro y demás requisitos exigidos por la autoridad competente.

Por otra parte, el contratista, utilizando la información proporcionada por la CENAC de Ingenieros y con un conocimiento previo del proyecto, deberá considerar las siguientes directrices para las vías de acceso:

El contratista se obliga a utilizar solamente vehículos automotores que cumplan con las revisiones técnico-mecánicas vigentes exigidas por autoridades de tránsito y en perfecto estado para ofrecer seguridad y que sean apropiados para transporte de personas, materiales y equipos necesarios en los diferentes frentes de la obra.

Este transporte se hará de acuerdo con lo estipulado en las reglamentaciones de las autoridades de transportes y tránsito. Los vehículos destinados al transporte conjunto de personas y materiales, deberán estar dotados de carpas, asientos, escaleras y la división adecuada para evitar que el personal sufra lesiones por contacto con el material o equipo transportados.

Por otro lado, el acceso al lugar de intervención se realiza por vía terrestre desde Bogotá D.C. por el corredor Girardot – Melgar – Carmen de Apicalá (aproximadamente 145 km), con vía carretable hasta el predio. El contratista deberá evaluar las condiciones de la vía de acceso interna del núcleo y del predio para el ingreso de mezcladores de concreto, bombas estacionarias, equipos de izaje (grúa) y tractocamiones con acero de refuerzo, formaletería y equipos, y adecuar los accesos temporales que se requieran sin afectar la infraestructura existente del Centro Recreacional.



ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

En consecuencia, el contratista deberá contemplar lo siguiente:

Medios de Transporte:

- Planificación del uso de vehículos terrestres (mezcladores, camiones y tractocamiones) desde las fuentes de materiales de Melgar, Girardot, Flandes e Ibagué hasta el sitio de la obra, verificando bajo su cuenta y riesgo las distancias de acarreo y la disponibilidad real de concreto premezclado y agregados.

Logística y Coordinación:

- Programación de los tiempos de transporte para minimizar retrasos y optimizar la entrega de materiales y equipos.
- Coordinación con la administración del Centro Recreacional San Pedro, la guardia de la instalación y las autoridades municipales para asegurar el acceso y el tránsito seguro por las rutas seleccionadas, con enrolamiento previo del personal y de los vehículos.

Condiciones de Seguridad:

- Implementación de medidas de seguridad para proteger los materiales y al personal durante el transporte.
- Evaluación y mitigación de riesgos asociados al hurto de materiales y equipos y a la seguridad en las vías de la región.

RECEPCIÓN DE BIENES Y SERVICIOS

PROYECTOS DE OBRA

Para recibir a satisfacción el proyecto es necesario dar estricto cumplimiento a todas las especificaciones dispuestas en el anexo técnico y documentos complementarios. En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, el suministro y disposición del proyecto, se considerará como mal ejecutada. En este evento, el contratista deberá subsanarlas a su costo, sin que ello implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Debe entregar los planos récord del proyecto, debe elaborar los manuales de funcionamiento y elaborar el manual de mantenimiento de todas las instalaciones y los equipos entregados, así mismo debe trasladar las garantías de los equipos instalados a la unidad contratante, de igual manera debe incluir la capacitación al personal de mantenimiento o al que la unidad determine sobre el funcionamiento y mantenimiento de las instalaciones y equipos.

9. ANÁLISIS DEL SECTOR DESDE EL PUNTO DE VISTA JURÍDICO

Se da aplicación a la Guía para la Elaboración de Estudios del Sector V3 del 25 de septiembre de 2025 emitida por la Agencia Nacional de Contratación Pública Colombia Compra Eficiente que expresamente señala:



Carrera 46 No. 20ª 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
cenacing@ejercito.mil.co
www.ejercito.mil.co



ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

"La Entidad Estatal debe identificar la regulación aplicable al objeto del Proceso de Contratación, tanto la que influye en el mercado del bien, obra o servicio, como la que regula la actividad de los proveedores y compradores de manera particular, incluyendo regulaciones de mercado, de precios, ambientales, tributarias y de cualquier otro tipo, así como las modificaciones recientes a tales regulaciones y el impacto en su aplicación. También debe estudiar si en el sector hay Normas Técnicas Colombianas, acuerdos o normas internacionales aplicables y autoridades regulatorias o de vigilancia".

Desde el punto de vista jurídico, se encuentra viable la "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)" – FASE 1 (2026), teniendo en cuenta lo siguiente:

- Que conforme el análisis técnico y económico realizado se logra concluir que este tipo de servicio, se encuentra desarrollado en condiciones normales en el comercio, cumple con los presupuestos generales de las obligaciones, objeto y causa lícitos, indicados en los artículos 1518 y 1519 del Código Civil, el código de comercio, el código general del proceso, el código de procedimiento administrativo y de lo contencioso administrativo, determinando que los servicios están dentro de la normatividad como lícitos además este bien se encuentran amparados bajo un Certificado de Disponibilidad Presupuestal y dentro del Rubro presupuestal correspondiente, por ende la empresa y/o persona natural que ofrezcan esta clase de servicios, están sometidos a las regulaciones legales y comerciales, razón por la cual las condiciones de ejecución se cumplirán bajo estos parámetros; por consiguiente las empresas deberán cumplir con las exigencias técnicas, económicas y jurídicas específicas de acuerdo con la calidad de contratista que se requiere.
- El Ministerio de Defensa Nacional –Ejército Nacional- Central Administrativa y Contable Especializada de Ingenieros tiene la capacidad jurídica para adquirir estos servicios, está en capacidad de contraer derechos y obligaciones y hacerlos exigibles dentro del proceso. Analizando el objeto del presente proceso, legalmente es viable, ya que el objeto que sustenta el desarrollo del proceso contractual es de carácter lícito, y desarrolla los preceptos que incorporan los artículos 1518 y 1519 del Código Civil, y la normatividad contractual, contribuye a la aplicación del principio de transparencia, establecido en el artículo 24 de la Ley 80 de 1993, además el objeto está conforme al desarrollo de los procesos y procedimientos que permiten en forma continua y eficiente el cumplimiento de la misión institucional, en satisfacción del interés general. Las partes suscribirán un **CONTRATO DE OBRA**,



el cual se regulará por las normas civiles y comerciales y en lo establecido en la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007, decretos reglamentarios y demás normas aplicables o aquellas que los modifiquen, adicionen o sustituyan.

- En cumplimiento con lo establecido en el Artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015, el comité jurídico señala que el objeto del presente proceso conforme a lo establecido en el Código Civil artículos 1518 y 1519, es lícito no contraviene normas de carácter público, el mismo existe en el comercio y se encuentra determinado en su género y la normatividad contractual, contribuye a la aplicación a los principios de transparencia, economía, selección objetiva, responsabilidad, ecuación contractual, buena fe, igualdad, y equilibrio entre prestaciones y derechos establecidos en la Ley 80 de 1993, pueden participar personas naturales o jurídicas nacionales o extranjeras, consorcios o uniones temporales, cuyo objeto social les permita cumplir con el objeto.
- Se establece que la modalidad de selección mediante la cual se adelantará el proceso contractual para la adquisición de los servicios requeridos será de conformidad con el numeral 1 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, en el Decreto 1082 de 2015 sección 1, subsección 1, y demás normas vigentes sobre la materia, la modalidad de selección del contratista corresponde a la Selección Licitación Pública.

"1. Licitación pública. La escogencia del contratista se efectuará por regla general a través de licitación pública, con las excepciones que se señalan en los numerales 2, 3 y 4 del presente artículo".

- En tal sentido el procedimiento a adoptar para la escogencia del contratista se hará de acuerdo a aquellos proponentes que hayan cumplido con todos y cada uno de los criterios habilitantes exigidos por la Entidad Estatal en los Documentos del Proceso (estudios previos y Pliego de condiciones), y teniendo en cuenta los factores técnicos y económicos de escogencia y la ponderación precisa y detallada de los mismos, contenida en los pliegos de condiciones o sus equivalentes, resulte ser la más ventajosa para la entidad.
- Dada su valor y naturaleza, el presente proceso **NO SERÁ LIMITADO A MIPYMES** por cuanto el presupuesto oficial del presente proceso sobrepasa los \$ 511.708.497. m/cte. umbral establecido por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo Vigente hasta 31/12/26.
- La Entidad procedió a revisar las condiciones del mercado, en donde se evidencia que existe una gran variedad de proveedores especializados que proporciona este tipo de bienes y servicios.

Por lo tanto, podrán participar en este proceso todas las personas naturales o jurídicas, de naturaleza pública o privada, de origen nacional o extranjero, individual

o conjuntamente bajo las formas de asociación previstas en el artículo 7º de la Ley 80 de 1993, esto es bajo las figuras de consorcios o en uniones temporales o promesa de sociedad futura, consideradas legalmente capaces en las disposiciones legales colombianas y que no se encuentren inhabilitadas para contratar con el estado.

Así mismo, en virtud del artículo 1 de la Ley 2160 de 2021, podrán participar los Cabildos Indígenas, las asociaciones de Autoridades Tradicionales Indígenas, los consejos comunitarios de las comunidades negras regulados por la Ley 70 de 1993. Las organizaciones de base de comunidades negras, afrocolombianas, raizales y palenqueras y las demás formas y expresiones organizativas, que deberán contar con diez (10) años o más de haber sido incorporados por el Ministerio del Interior en el correspondiente Registro Público Único Nacional y que hayan cumplido con el deber de actualización de información en el mismo registro.

Las personas jurídicas nacionales y extranjeras deberán acreditar que su duración no será inferior a la del plazo del contrato y un año más.

- En este sentido, se verificará la capacidad jurídica del proponente para asumir las obligaciones derivadas del contrato, en cuanto al objeto de las empresas proponentes y la aptitud jurídica de sus representantes, y la inexistencia de causales de inhabilidad o incompatibilidad legal para contratar con el Estado
- Es importante traer a colación que el desarrollo del objeto del presente proceso permite satisfacer el interés general en cumplimiento del Estatuto General de la Contratación - Ley 80 de 1993, Art. 3 "De los Fines de la Contratación Estatal. Los servidores públicos tendrán en consideración que al celebrar contratos y con la ejecución de los mismos, las entidades buscan - el cumplimiento de los fines estatales, la continua y eficiente prestación de los servicios públicos y la efectividad de los derechos e intereses de los administrados que colaboran con ellas en la consecución del cumplimiento de tales fines
- En lo que respecta sobre la responsabilidad del personal a contratar para ejecutar con futuro contrato, esta será atribuida exclusivamente a la empresa contratista, quien deberá responder por los aportes parafiscales, seguros, EPS, ARL, cesantías y demás gastos que implican la contratación del personal en Colombia, (Ley 100 de 1993, Ley 797 de 2003, Ley 789 de 2002, y demás normas concordantes) para llevar a cabo las tareas encomendadas en el caso de las empresas nacionales
- El contratista asumirá todos los riesgos profesionales y demás erogaciones en que puedan incurrir sus trabajadores con ocasión del desarrollo de los servicios objeto del presente proceso, es decir que no existirá vínculo laboral alguno entre el Ministerio de Defensa Nacional – Comando General de las Fuerzas Militares – CENAC ING y el contratista que desarrollará los trabajos.

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

- El presente proceso, dará cumplimiento a la Ley 2069 de 2020, "Por medio de la cual se impulsa el emprendimiento en Colombia", establece un marco regulatorio que propicia el emprendimiento, crecimiento, consolidación y sostenibilidad de las empresas, con el fin de aumentar el bienestar social y generar equidad. En especial, lo relacionado en el Capítulo III de la Ley 2069 de 2020, que creó una serie de incentivos para las Mipyme, y los emprendimientos y empresas de mujeres interesados en celebrar contratos con el Estado, así como para el fomento en la ejecución de contratos de la provisión de bienes y servicios por parte de sujetos de especial protección constitucional.

Lo anterior, en concordancia con el Decreto 1860 de 2021, que reglamenta los artículos 30, 31, 32,34 y 35 de la Ley 2069 de 2020; y que, para el caso en concreto, se harán aplicables las disposiciones referentes a los factores de desempate y acreditación; así como la aplicación de Criterios diferenciales para emprendimientos y empresas de mujeres en el sistema de compras públicas; y para las Mipymes.

De acuerdo a la Resolución Número 539 de 2025 emitida por la Agencia Nacional de Contratación Pública Colombia Compra Eficiente, *"Por la cual se adopta la versión -2- de los documentos tipo para los procesos de selección de licitación de obra pública del sector de infraestructura social y se deroga la Resolución 219 de 2021; se adoptan los documentos tipo complementarios para los procesos de licitación de obra pública de infraestructura social relacionados con los sectores de educación, salud, cultura, recreación y deporte - versión 2 y se derogan las Resoluciones 220, 392 y 454 de 2021; y se adoptan los documentos tipo complementarios para los procesos de licitación de obra pública de infraestructura social relacionados con los sectores institucional y vivienda"*.

Que el artículo en cita indicó que en los documentos tipo la Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente incluiría requisitos habilitantes, factores técnicos, económicos y otros factores de escogencia, así como aquellos requisitos que, previa justificación, representen buenas prácticas contractuales que procuren el adecuado desarrollo de los principios que rigen la contratación pública.

Que los documentos tipo buscan incrementar la pluralidad de oferentes, simplificar los trámites de contratación estatal, reducir los tiempos de preparación de ofertas y de estructuración de los procesos, además utilizar documentación clara e integrada que se adapte a las necesidades de las Entidades Estatales. Por otro lado, buscan reducir la posibilidad de direccionamiento en la adjudicación, incrementar la transparencia y disminuir el riesgo de colusión al establecer condiciones uniformes, sin que sea posible direccionar procesos de contratación a proponentes determinados."

Que de acuerdo a lo anteriormente mencionado y lo expuesto en el acápite RESUELVE: CAPÍTULO V Documentos tipo complementarios – Sector Institucional Artículo 17. Objeto. Adáptese los documentos tipo complementarios para los procesos de licitación de obra pública de insfraestructura social relacionados con el sector Institucional.



ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

Que así mismo, los documentos tipo contienen parámetros obligatorios para la Entidades Estatales sometidas a Estatuto General de Contratación de la Administración Pública que adelanten procesos de selección de licitación de obra pública relacionados con infraestructura del sector Institucional.

En conclusión, de conformidad con lo dispuesto en la Resolución 539 de 2025 de Colombia Compra Eficiente, las entidades estatales sometidas al Estatuto General de Contratación de la Administración Pública deben aplicar de manera obligatoria los documentos tipo adoptados para los procesos de licitación pública de obra relacionados con infraestructura institucional. En este sentido, la CENAC Ingenieros, en su calidad de entidad estatal que adelanta procesos de contratación de obra pública en el sector institucional, se encuentra sujeta a la implementación de dichos documentos tipo en los procedimientos de selección cuyo aviso de convocatoria sea publicado a partir del 16 de febrero de 2026. Lo anterior, con el propósito de garantizar la estandarización de los requisitos habilitantes y factores de evaluación, promover la pluralidad de oferentes, fortalecer los principios de transparencia, selección objetiva y eficiencia en la contratación pública, así como reducir riesgos de direccionamiento y colusión en los procesos contractuales.

ANÁLISIS DE LA OFERTA

10. ESTUDIO DE LA OFERTA

10.1 ¿QUIÉN VENDE

En el mercado nacional y regional existe un amplio número de empresas que están legalmente constituidas y cuya razón social enmarcan el objeto del presente estudio previo; condiciones identificadas a través del desarrollo del estudio de mercado, así mismo bajo esta investigación la administración estableció que estas empresas tienen la capacidad satisfacer la necesidad bajo todos los requisitos técnicos y conforme a los plazos de ejecución y formas de pago que establece la entidad, estas organizaciones fueron clasificadas bajo un lenguaje común, como lo es la Clasificación Internacional Industrial Uniforme (siglas: CIIU) que describe las actividades económicas que desarrollan, garantizando la viabilidad del presente proceso en las mejores condiciones de negocio que contribuyan a minimizar los riesgos generales de la contratación, permitiéndole a la entidad contar con pluralidad de proponentes, aspecto que se logra identificar en el número de Pymes y Mipymes que aportaron la información de los estados financieros que fueron tomados en la página de la Superintendencia de sociedades entidad que recepciona y pública la información financiera de las empresas (SIIS -Sistema integrado de información societaria), de la cual se extrajo una muestra de empresas dedicadas a desarrollar este tipo de actividades, es por esto que la búsqueda de las mismas se realizó con las siguientes actividades económicas:

(CIIU) Clasificación Internacional Industrial Uniforme:

F 4111 CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIOS RESIDENCIALES



Carrera 46 No. 20ª 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
cenacing@ejercito.mil.co
www.ejercito.mil.co



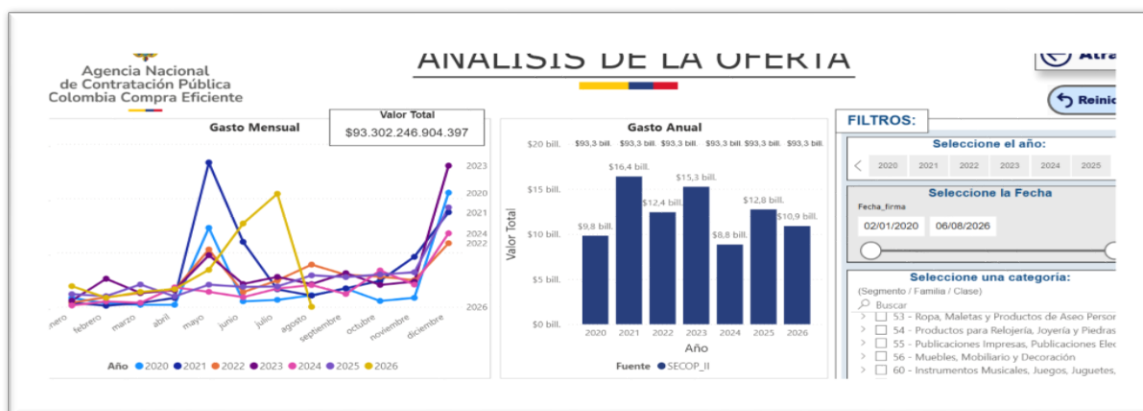
ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

F 4112 CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIOS NO RESIDENCIALES

Con la información suministrada por el SIIS (Sistema Integrado de Información Societaria) y la búsqueda en el directorio de proveedores del Sistema Electrónico de Contratación Pública SECOP II, que han participado en los diferentes procesos de contratación de similar objeto contractual del actual estudio, se realizó el análisis de la oferta sobre el segmento 72 (servicios de edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento) y la familia 7212 – servicios de construcción de edificaciones no residenciales, en la que se encuentran los códigos del presente proceso (72121100 y 72121400), con los siguientes resultados, tomados del Modelo de Abastecimiento Estratégico de Colombia Compra Eficiente para la vigencia 2025:

GASTO MENSUAL

Para esta vigencia se obtuvo un total de gastos de \$93.302.246.904.397.



CANTIDAD DE CONTRATOS MENSUAL

En la vigencia se celebraron 6.063 contratos con un total de 3220 proveedores.

Mes	Valor (mill. Bs.)
enero	0
febrero	10
marzo	20
abril	30
mayo	40
junio	35
julio	45
agosto	40
septiembre	45
octubre	48
noviembre	45
diciembre	100

Valor Contratación
\$12 75 mill

Año	Número de Proveedores
2020	4.1 mil
2021	5.5 mil
2022	6.6 mil
2023	6.0 mil
2024	5.2 mil
2025	6.1 mil
2026	3.0 mil

Número de Proveedores
3220

Año	Número de Contratos
2020	4.1 mil
2021	5.5 mil
2022	6.6 mil
2023	6.0 mil
2024	5.2 mil
2025	6.1 mil
2026	3.0 mil

Número de Contratos
6063

☐ 76 - Servicios de Limpieza, Descontaminación y...
☐ 77 - Servicios Medioambientales
☐ 78 - Servicios de Transporte, Almacenaje y Corr...

Filtro de Departamento - Proveedor:

Departamento estándar

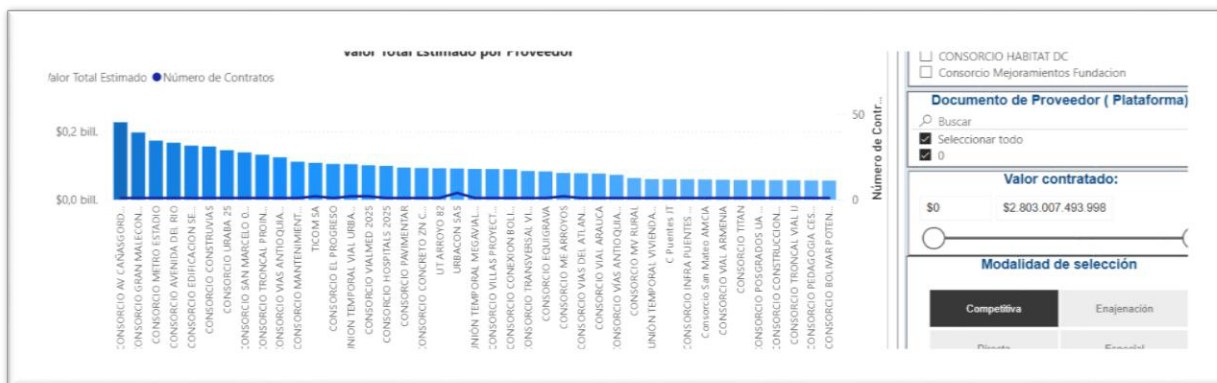
☐ Seleccionar todo
☐ Amazonas
☐ Antioquia
☐ Arauca
☐ Atlántico
☐ Bolívar
☐ Boyacá

Plataforma:

Nombre de Proveedor

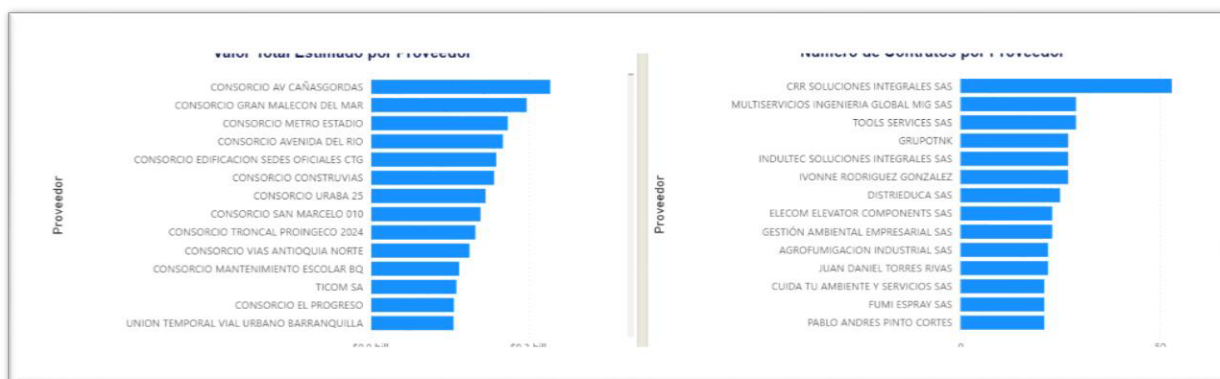
☐ Seleccionar todo

Se realizaron 6063 contratos con 3220 proveedores



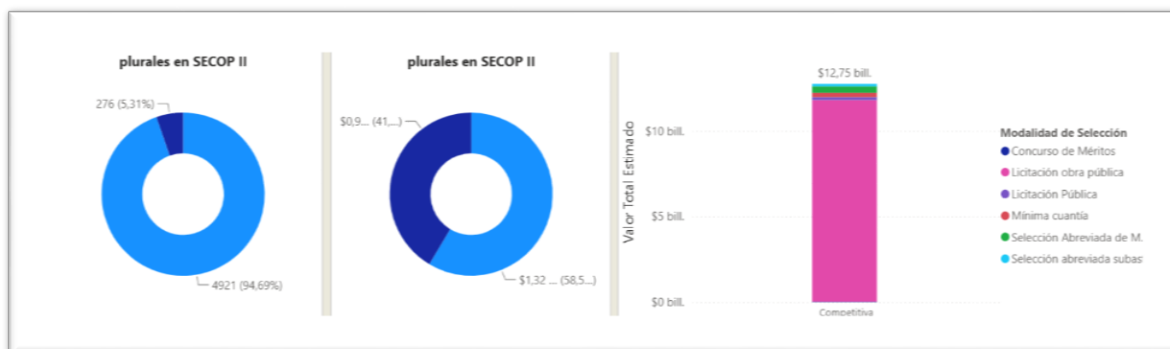
VALOR TOTAL ESTIMADO POR PROVEEDOR Y NUMERO DE CONTRATOS POR PROVEDOR

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".



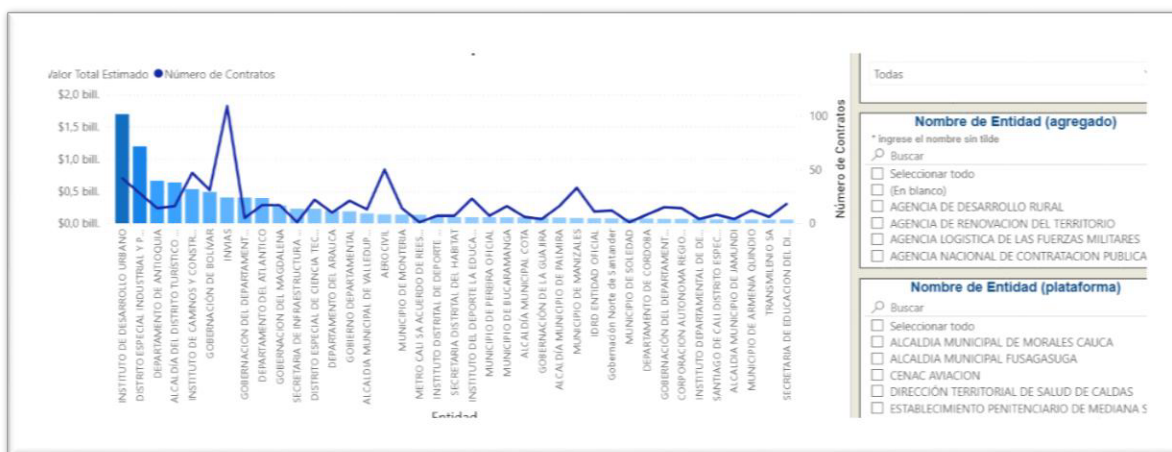
CANTIDAD DE CONTRATOS CON PROVEEDORES , VALOR CONTRATOS CON PROVEEDORES PLURALES Y VALOR ESTIMADO POR MODALIDAD DE SELECCIÓN

El 5.31% corresponde a proonetes constituidos como consorcios o uiones tnporales y el 94.69% corresponde a proponentes que no son plurales . La mayor modalidad de selección corresponde a la LICITACIÓN PÚBLICA



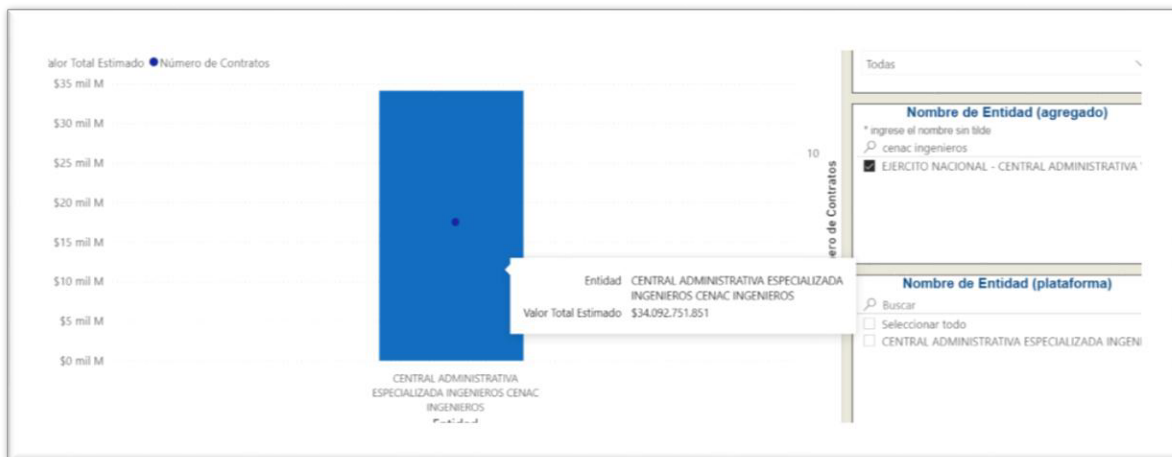
VALOR ESTIMADO POR ENTIDAD

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".



En la vigencia del 2025 la Cenac Ingenieros en el código 72 celebró contratos por valor de \$34.092.751.851

VALOR ESTIMADO POR ENTIDAD CENAC INGENIEROS



ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación
7210 - Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones	6	\$14.421.768.684	42,30%	6	\$14.421.768.684	42,30%
7212 - Servicios de construcción de edificaciones no residenciales	3	\$19.670.983.167	57,70%	3	\$19.670.983.167	57,70%
721210 - Servicios de construcción de edificios industriales y bodegas nuevas	3	\$19.670.983.167	57,70%	3	\$19.670.983.167	57,70%
Total	9	\$34.092.751.851	100,00%	9	\$34.092.751.851	100,00%

COMPORTAMIENTO CONTRATACION POR BIENES Y SERVICIOS UNSPSC

Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	2023			2024			Contratos
	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	
7210 - Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones	3005	\$1.765.437.194.527	4,89%	2735	\$2.430.174.051.542	6,73%	3069
7211 - Servicios de construcción de edificaciones residenciales	37	\$73.827.961.652	0,20%	18	\$24.232.733.329	0,07%	33
7212 - Servicios de construcción de edificaciones no residenciales	299	\$1.989.393.199.321	5,51%	179	\$967.076.051.701	2,68%	246
7214 - Servicios de construcción pesada	893	\$9.441.557.467.190	26,14%	676	\$4.260.225.124.461	11,79%	792
7215 - Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado	1756	\$1.788.138.669.355	4,95%	1607	\$922.933.084.702	2,55%	1909
Total	5990	\$15.058.354.492.045	41,69%	5215	\$8.604.641.045.735	23,82%	6049

Adicionalmente se consultó en la plataforma del SECOP los proveedores inscritos en la clase 721210 (servicios de construcción de edificaciones), en la que se encuentran registradas en Colombia 7.854 empresas, universo al que pertenecen los proveedores clasificados en los códigos 72121100 y 72121400 del presente proceso

0 resultado (s)

Buscar en el directorio

☐ COLOMBIA 7854

☐ INDIA 5

☐ MEXICO 2

☐ ESPAÑA 1

☐ SUIZA 1

Código UNSPSC

☐ Servicios de construcción de edificios industriales y bodegas nuevas 4510

☐ Servicio de construcción y remodelación de bodegas 521

☐ Servicio de restauración y remodelación de edificaciones industriales prefabricadas 410

☐ Servicio de construcción y remodelación de plantas de lavado en seco 507

☐ Servicio de construcción y remodelación de plantas de esterilización o empaque de productos alimenticios 502

EXPACIOS.ELITE

COLOMBIA, Medellín

★★★★★

Recomendar | Marcar como favorito

ACTOP SAS

COLOMBIA, Cartagena

★★★★★

Recomendar | Marcar como favorito

Concretoarte S.A.

COLOMBIA, Medellín

★★★★★

Recomendar | Marcar como favorito

CONCREXINSA S.A.S.

COLOMBIA, Popayán

★★★★★

Recomendar | Marcar como favorito

0 Recomendación (es)

0 Recomendación (es)

1 Recomendación (es)

0 Recomendación (es)

Crear propuesta para

Invitar Proveedor

Pedir recomendaciones

No hay recomendaciones

Proveedores sugeridos

[Vortal Operations](#)

También se encuentran registradas en este código empresas de India, Mexico, España y



ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

Suiza

0 resultado (s)

Buscar en el directorio

País

- ☐ COLOMBIA 7854
- ☐ INDIA 6
- ☐ MÉXICO 2
- ☐ ESPAÑA 1
- ☐ SUIZA 1

Compradores

Proveedores

Compradores

10.2 ANÁLISIS DE LA DEMANDA

Teniendo en cuenta los antecedentes expuestos en el numeral 1.2 del presente documento, se evidencia que entidades públicas contratan servicios con similares características técnicas a las del presente proceso, bajo las diferentes modalidades de selección de contratistas, lo cual indica que la demanda es constante y que es viable adelantar el presente proceso, desarrollando una adecuada gestión para la compra pública y así adoptar prácticas que permitan que el proceso de contratación que pretende realizar la CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE INGENIEROS, se destaque por sus niveles de transparencia, eficiencia y generación de valor por dinero.

Al realizar la consulta en la base de datos abiertos de Colombia Compra Eficiente encontramos la siguiente información bajo la clase 72 del clasificador de bienes y servicios UNSPSC – servicios de construcción de edificaciones (que agrupa los códigos 72121000, 72121100 y 72121400), correspondiente a la vigencia 2025:

VALOR TOTAL a nivel nacional en el año 2025 modalidad de selección competitiva

GASTO MENSUAL: Un valor total durante el año 2025 que scendio a la suma de \$18.261.833.372.383



Agencia Nacional
de Contratación Pública
Colombia Compra Eficiente

ANÁLISIS DE LA DEMANDA

[Atrás](#)

[Reiniciar](#)

Gasto Mensual

Valor Total: \$ 18.261.833.372.363



AG - 31/12

Gasto Anual



Evento: ■ CORNE I ■ CORNE II

FILTROS:

Seleccione el año:

2021 2022 2023 2024 2025 2026

Seleccione la Fecha:

Fecha_inicial: 01/01/2025
Fecha_final: 31/12/2025

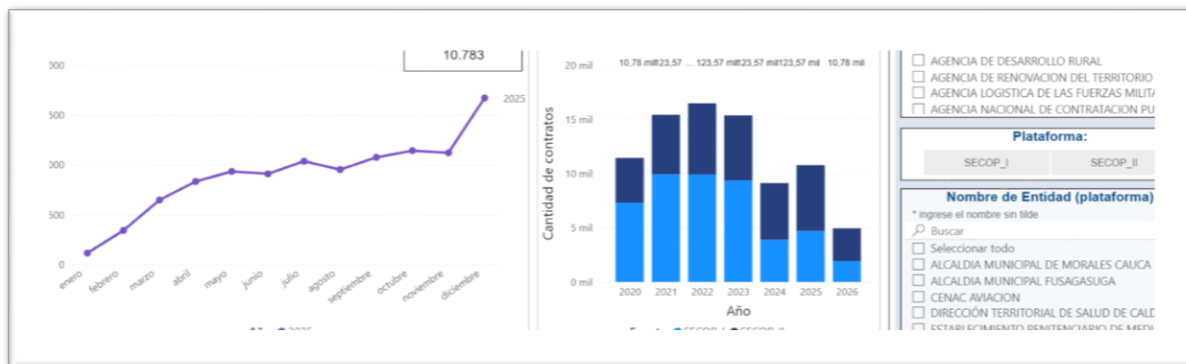
Departamento de Entidad:

Todos

Nombre de Entidad (agregado):

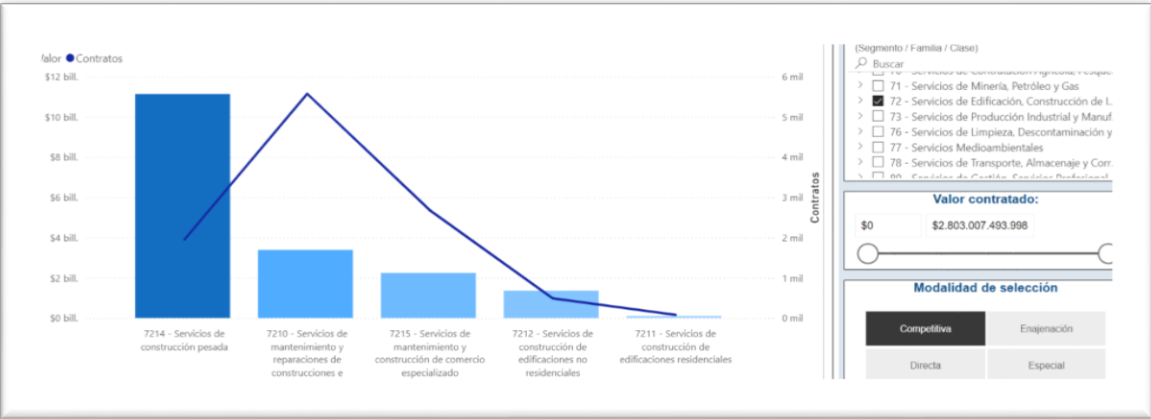
* Ingrese el nombre sin tildes

Un total de 10.783 contratos para el año 2025



En el código UNSPSC 7214 servicios de construcción pesada se concentro el mayor valor de la contratacion

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".



CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS

En el año 2025 se evidencia que el valor de los contratos celebrados fue sobre los \$18.261.833.373.283 billones de pesos mediante esta actividad, contratos que fueron suscritos entre las entidades estatales y los cuales se formalizaron a través de 10783 contratos firmados en el SECOP II.

En el código 72 se suscribieron 5578 contratos con una participación del 18.58% 7214 se suscribieron 1954 contratos con una participación del 60.99%

Año	2025			Total		
	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación
7214 - Servicios de construcción pesada	1954	\$11.137.921.841.747	60,99%	1954	\$11.137.921.841.747	60,99%
7210 - Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones	5578	\$3.393.902.894.523	18,58%	5578	\$3.393.902.894.523	18,58%
7215 - Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado	2679	\$2.248.768.677.457	12,31%	2679	\$2.248.768.677.457	12,31%
7212 - Servicios de construcción de edificaciones no residenciales	491	\$1.371.051.976.075	7,51%	491	\$1.371.051.976.075	7,51%
7211 - Servicios de construcción de edificaciones residenciales	81	\$110.187.982.561	0,60%	81	\$110.187.982.561	0,60%
Total	10783	\$18.261.833.372.363	100,00%	10783	\$18.261.833.372.363	100,00%

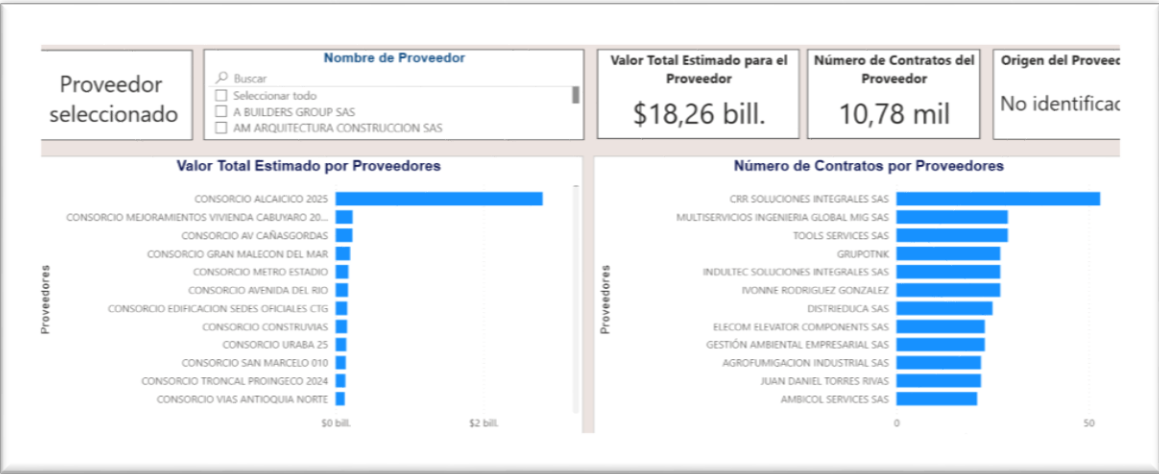
VALOR ESTIMADO POR PROVEEDOR



Carrera 46 No. 20ª 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
cenacing@ejercito.mil.co
www.ejercito.mil.co

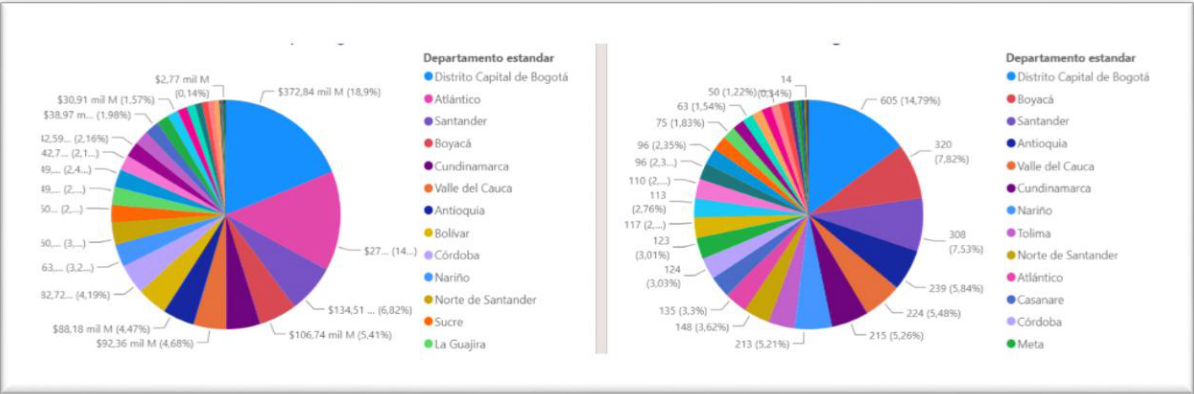


ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".



VALOR ESTIMADO POR ORIGEN DE PROVEEDOR

El 14.79% del origen de los proveedores están localizados en el Distrito capital



ORIGEN DE LOS PROVEEDORES

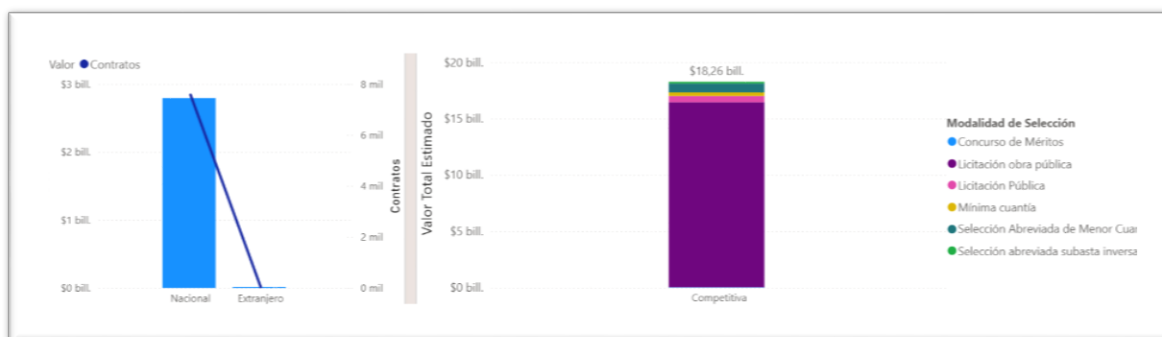
La distribución corresponde a contratos de origen extranjero de origen nacional siendo la licitación de OBRA PÚBLICA la mayor modalidad de selección efectuada



Carrera 46 No. 20ª 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
cenacing@ejercito.mil.co
www.ejercito.mil.co



ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".



El origen de los proveedores es nacional y la modalidad de selección mayor utilizada corresponde a LICITACIÓN PÚBLICA

FUENTE DE CONSULTA:

<https://www.colombiacompra.gov.co/colombia-compra/modelo-de-abastecimiento-estrategico>

10.3 INDICADORES DE CAPACIDAD FINANCIERA Y CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

JUSTIFICACION DE LA CAPACIDAD FINANCIERA

Teniendo en cuenta que al proceso le aplica los pliegos tipo y que los indicadores definidos en los pliegos tipo deben ser usados por las Entidades en la estructuración de los Documentos del Proceso de Contratación de obra pública para infraestructura social.

Por lo tanto, los indicadores financieros son los incluidos en la MATRIZ 2 INDICADORES FINANCIEROS.

Con el objetivo de establecer requisitos mínimos habilitantes de capacidad financiera y organizacional que sean proporcionales a las diferentes condiciones (presupuesto, plazo, etc) de los procesos de selección de licitación de obra pública de infraestructura social que adelanten las Entidades, se establecieron indicadores de acuerdo con el presupuesto oficial del proceso de contratación, con base en los siguientes rangos de presupuesto definidos de conformidad con las matrices de experiencia de los proyectos de infraestructura social estructuradas para la presente versión de los pliegos tipo:

RANGO 2

>= 4.000 cifras expresad en smmlv

Los Proponentes deberán acreditar los siguientes indicadores en los términos señalados en la Matriz 2 – Indicadores financieros y organizacionales y bajo las condiciones señaladas

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

Indicador	Fórmula
Liquidez	Activo Corriente / Pasivo Corriente
Nivel de Endeudamiento	Pasivo Total / Activo Total
Razón de Cobertura de Intereses	Utilidad Operacional / Gastos de Intereses

Si el proponente es plural cada indicador debe calcularse así:

$$\text{Indicador} = \frac{(\sum_{i=1}^n \text{Componente 1 del indicador}_i)}{(\sum_{i=1}^n \text{Componente 2 del indicador}_i)}$$

Donde n es el número de integrantes del Proponente Plural (Unión Temporal o Consorcio).

El Proponente que no tiene pasivos corrientes está habilitado respecto del índice de liquidez.

El Proponente que no tiene gastos de intereses está habilitado respecto de la razón de cobertura de intereses, siempre y cuando la utilidad operacional sea igual o mayor a cero (0).

El Proponente que demuestre la condición de Mipyme domiciliada en Colombia probará la capacidad financiera de acuerdo con los indicadores señalados en la Matriz 2 – Indicadores financieros y organizacionales. El Proponente acreditará la condición de Mipyme con la copia del certificado del Registro Único de Proponentes el cual deberá encontrarse vigente y en firme al momento de su presentación.

CAPITAL DE TRABAJO

Plazo estimado de ejecución del proceso de selección		Meses de apalancamiento
>= (meses)	< (meses)	
12	18	4

El cálculo del capital de trabajo demandado, se hará de acuerdo con la siguiente fórmula:



ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

$$CTd = \left(\frac{POE - \text{Anticipo o Pago anticipado}}{\text{Plazo estimado de ejecución del contrato (en meses)}} \right) * n$$

Donde,

CTd =Capital de Trabajo demandado para el proceso que presenta propuesta

POE = Presupuesto oficial estimado

n= meses de apalancamiento

Teniendo en cuenta que el plazo de ejecución es de doce (12) meses y que no se dará anticipo, el capital de trabajo requerido es la suma de \$ 4.818.320.102

PATRIMONIO NO APLICA

CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

Los Proponentes deben acreditar los siguientes indicadores en los términos señalados en la Matriz 2- Indicadores financieros y organizacionales:

Indicador	Fórmula
Rentabilidad sobre Patrimonio (Roe)	Utilidad Operacional / Patrimonio
Rentabilidad del Activo (Roa)	Utilidad Operacional / Activo Total

Si el Proponente es plural cada indicador debe calcularse así

$$\text{Indicador} = \frac{(\sum_{i=1}^n \text{Componente 1 del indicador}_i)}{(\sum_{i=1}^n \text{Componente 2 del indicador}_i)}$$

Donde n es el número de integrantes del Proponente Plural (Unión Temporal o Consorcio).

El Proponente que demuestre la condición de Mipyme domiciliada en Colombia acreditará la capacidad organizacional de acuerdo con los indicadores señalados en la Matriz 2– Indicadores financieros y organizacionales. El Proponente probará la condición de Mipyme con la copia del certificado del Registro Único de Proponentes, el cual deberá encontrarse vigente y en firme al momento de su presentación.

1. Índices de capacidad financiera y organizacionales para Mipyme.



Carrera 46 No. 20ª 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
cenacing@ejercito.mil.co
www.ejercito.mil.co



ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

El Proponente persona natural o jurídica que demuestre la condición de Mipyme de conformidad con lo previsto en el artículo 2.2.1.2.4.2.4. del Decreto 1082 de 2015, en concordancia con el parágrafo del artículo 2.2.1.13.2.4 del Decreto 1074 de 2015 o las normas que los modifiquen, sustituyan o complementen, probará los siguientes indicadores:

Indicador	Valor concertado – Rango 2
Índice de liquidez	$\geq 1,2$
Índice de endeudamiento	$\leq 0,75$
Razón de cobertura de intereses	$\geq 0,5$
Capital de trabajo	\$ 4.818.320.102
Patrimonio	NO APLICA
Rentabilidad del patrimonio	$\geq 0,02$
Rentabilidad del activo	$\geq 0,01$

Tratándose de Proponente Plurales estos indicadores solo se aplicarán si por lo menos uno de los integrantes acredita la calidad de Mipyme de conformidad con lo previsto en el artículo en el artículo 2.2.1.2.4.2.4. del Decreto 1082 de 2015, o la normas que los modifiquen, sustituyan o complementen, y tienen una participación igual o superior al diez por ciento (10 %) en el Consorcio o en la Unión Temporal.

Para acreditar la calidad de Mipyme el Proponente entregará copia del certificado del Registro Único de Proponentes, el cual deberá encontrarse vigente y en firme al momento de su presentación.

2. Índices de capacidad financiera y organizacionales para los demás Proponentes

Los Proponentes que **NO** demuestren la condición de Mipyme de conformidad con lo previsto en el artículo 2.2.1.2.4.2.4. del Decreto 1082 de 2015, en concordancia con el parágrafo del artículo 2.2.1.13.2.4 del Decreto 1074 de 2015 o las normas que los modifiquen, sustituyan o complementen, acreditarán los siguientes indicadores:

Indicador	Valor concertado – Rango 2
Índice de liquidez	$\geq 1,3$



ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

Indicador	Valor concertado – Rango 2
Índice de endeudamiento	$\leq 0,75$
Razón de cobertura de intereses	$\geq 1,0$
Capital de trabajo	\$ 4.818.320.102
Patrimonio	NO APLICA
Rentabilidad del patrimonio	$\geq 0,04$
Rentabilidad del activo	$\geq 0,02$

Los indicadores definidos en la matriz deben ser usados por las Entidades en la estructuración de los Documentos del Proceso de Contratación de obra pública para infraestructura social.

Si el proponente es plural cada indicador debe calcularse así:

$$\text{Indicador} = \frac{(\sum_{i=1}^n \text{Componente 1 del indicador}_i)}{(\sum_{i=1}^n \text{Componente 2 del indicador}_i)}$$

Donde n es el número de integrantes del Proponente Plural (Unión Temporal o Consorcio).

El Proponente que no tiene pasivos corrientes está habilitado respecto del índice de liquidez

ACREDITACION DE LA CAPACIDAD FINANCIERA

PERSONAS NATURALES O JURÍDICAS NACIONALES Y EXTRANJERAS CON DOMICILIO O SUCURSAL EN COLOMBIA

La evaluación financiera y organizacional de las propuestas se efectuará a partir de la información contenida en el RUP vigente y en firme. En tal sentido, la evaluación de la capacidad financiera y organizacional se realizará de acuerdo con la información reportada en el Registro, de acuerdo con las disposiciones establecidas en la Subsección 5, de la Sección 1, del Capítulo 1, del Título 1, de la Parte 2 del Decreto 1082 de 2015, o las normas que las modifiquen, adicionen o sustituyan.



Carrera 46 No. 20ª 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
cenacing@ejercito.mil.co
www.ejercito.mil.co



ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

Los Proponentes extranjeros sin domicilio o sucursal en Colombia no están obligados a tener RUP y por tanto la verificación de esta información procederá en los términos definidos en el siguiente numeral.

PERSONAS NATURALES O JURÍDICAS EXTRANJERAS SIN DOMICILIO O SUCURSAL EN COLOMBIA

Los Proponentes extranjeros deberán presentar la siguiente información financiera de conformidad con la legislación propia del país de origen. Los valores deben: (i) presentarse en pesos colombianos; (ii) convertirse a la tasa de cambio de la fecha de corte de los mismos y (iii) estar avalados con la firma de quien se encuentre en obligación de hacerlo de acuerdo con la normativa del país de origen.

- A. El estado de situación financiera (balance general) y estado de resultado integral (estado de resultados), acompañados por el informe de auditoría (sí aplica de acuerdo con la legislación de origen) con traducción simple al castellano de acuerdo con las normas NIIF.
- B. Copia de la tarjeta profesional del Contador Público o Revisor Fiscal y certificado de antecedentes disciplinarios vigente expedido por la Junta Central de Contadores de quien realiza la conversión.
- C. El Formato 4 – Capacidad financiera y organizacional para extranjeros diligenciado. En caso de presentarse discrepancias entre la información consignada en el Formato 4 – Capacidad financiera y organizacional para extranjeros y los documentos señalados en el Literal A, prevalecerá la información consignada en los estados financieros incluidos en la oferta.

Las fechas de corte de los documentos señalados en el literal A será con la información de acuerdo con el último año fiscal del Proponente, acompañado del Informe de Auditoría, salvo que se acredite en debida forma que la legislación propia del país de origen establece una fecha de corte diferente a la prevista en este pliego.

Si alguno de estos requerimientos no aplica en el país del domicilio del proponente extranjero, el Representante Legal o el apoderado en Colombia deberán hacerlo constar bajo la gravedad de juramento en el Formato 4 – Capacidad financiera y organizacional para extranjeros. El Proponente podrá acreditar este requisito con un documento que así lo certifique emitido por una firma de auditoría externa.

Si los valores de los estados financieros están expresados originalmente en una moneda diferente a Dólares de los Estados Unidos de América, estos deberán convertirse a Pesos en los términos definidos en la sección 1.13. del documento base.



ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

4.DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR, ESPECIFICACIONES TÉCNICAS E IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO A CELEBRAR

11.1 OBJETO A CONTRATAR

CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)

ALCANCE DEL PRESENTE PROCESO: FASE 1 (2026) DEL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS, CONFORME AL FORMULARIO 1 – FORMULARIO DE PRESUPUESTO OFICIAL – FASE 1 Y AL ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO: ESTRUCTURA, ENVOLVENTE, VENTANERÍA, IMPERMEABILIZACIONES, REDES, SISTEMAS CENTRALES Y RED WIFI COMPLETOS DE LOS CINCO PISOS, Y PISOS 1, 2 Y 3 TERMINADOS (50 HABITACIONES). LA FASE 2 (ACABADOS, LUMINARIAS Y EQUIPOS TERMINALES DE AIRE ACONDICIONADO DE LOS PISOS 4 Y 5, 30 HABITACIONES) SE INCORPORARÁ POR ADICIÓN DENTRO DEL LÍMITE DEL PARÁGRAFO DEL ARTÍCULO 40 DE LA LEY 80 DE 1993; EL URBANISMO DEL NÚCLEO Y EL COMPLEJO ACUÁTICO NO HACEN PARTE DEL PRESENTE PROCESO.

11.2 PRINCIPALES ACTIVIDADES POR EJECUTAR Y ALCANCE

Las principales actividades u obras para ejecutar son las siguientes:

EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) – CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO – FASE 1 (2026) – FORMULARIO 1 (424 ÍTEMS, 25 CAPÍTULOS)

N°	ÍTEM DE PAGO	ESPECIFICACIONES		DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD
		GENERAL	PARTICULAR			
CAPÍTULO 01 — OBRAS PRELIMINARES Y BÁSICOS						
1	01_01	Anexo Técnico	-	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO EDIFICIO - medida como el area objeto de construccion, con equipo de topografia	M2	770,90

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

2	01_02	Anexo Técnico	-	EXCAVACIÓN MECANICA EN MATERIAL HETEROGENEO Y/O COMUN H=hasta 5.0 M. (incluye cargue, trasiego, transporte y retiro de sobrantes a sitio autorizado)	M3	205,20
3	01_03	Anexo Técnico	-	RELLENO, CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN A MAQUINA CON MATERIAL PROVENIENTE DE EXCAVACIÓN (incluye humedecimiento, extendido y compactación por capas con control de densidades)	M3	326,20
4	01_04	Anexo Técnico	-	NIVELACION, CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN DE SUBRASANTE	M2	770,90
5	01_05	Anexo Técnico	-	DEMOLICIÓN DE CONCRETO MASIVO Y/O ESTRUCTURAS Y CIMENTACIONES EXISTENTES (TODO TIPO DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES Y NO ESTRUCTURALES EN CONCRETO. (Incluye cargue, trasiego y retiro de escombros).	M3	12,50
6	01_06	Anexo Técnico	-	DEMOLICIÓN DE CABEZA DE PILOTES (Incluye cargue, trasiego y retiro de escombros).	M3	31,09
7	01_07	Anexo Técnico	-	PREHUECOS LOCALIZACION (Ø 0.50) INCLUYE EXCAVACION H=.50 Y RELLENO EN ARENA	UN	144,00
8	01_08	Anexo Técnico	-	PROCESO DE EXCAVACION PARA PILOTE Ø 50 CM INCLUYE MANO DE OBRA ,EQUIPO PERFORACION, LODOS BENTONITICOS,CARGUE, TRASIEGO Y RETIRO DE MATERIAL DE EXCAVACION.	M	1.224,00
9	01_09	Anexo Técnico	-	DESCAPOTE MECANICO e=0.20 m. (Incluye cargue, trasiego y retiro del material a botadero.)	M2	1.210,50

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

10	01_10	Anexo Técnico	-	DESCAPOTE MANUAL e=0.20 m. (Incluye cargue, trasiego y retiro del material a botadero.)	M2	120,00
11	01_11	Anexo Técnico	-	EXCAVACIÓN GENERAL A PROFUNDIDAD 1.5m (DESPLANTE)	M3	450,00
12	01_12	Anexo Técnico	-	CONSTRUCCION DE CAMPAMENTO POR M2, PISO EN CONCRETO DE 2000 PSI E=8 CM REF CON MALLA ELECTROSOLDADA DE 4 MM 15X15, ESTRUCTURA PRINCIPAL EN GUADUA CADA 3 MTS, MUROS O PAREDES EN ESTERILLA FORRADA CON POLISOMBRA VERDE, CUBIERTA EN TEJA DE ZINC CAL 12, INCLUYE BATERIAS SANITARIAS	M2	72,00
13	01_13	Anexo Técnico	-	EXCAVACIÓN MANUAL DE MATERIAL HETEROGENEO Y/O COMUN H=hasta 2.0 M (incluye cargue, trasiego, transporte y retiro de sobrantes a sitio autorizado)	M3	704,29
14	01_14	Anexo Técnico	-	CERRAMIENTO EN POLISOMBRA VERDE. H=2.00m. Con parales en madera rolliza, anclados a terreno con concreto de 2000 psi (incluye vara de clavo, liston en madera, polisombra, y concreto)	M	202,00
CAPITULO 02 — CIMENTACIÓN						
15	02_01	Anexo Técnico	-	BASE CONCRETO DE LIMPIEZA 2.000 PSI	M3	19,00
16	02_02	Anexo Técnico	-	CONCRETO CICLOPEO PARA CIMIENTOS (60% Concreto 3000 psi y 40% piedra media zonga)	M3	49,20
17	02_03	Anexo Técnico	-	PEDESTAL EN CONCRETO 3.000 psi - incluye formaleta y vibrado (Sin refuerzo)	M3	15,50

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

18	02_04	Anexo Técnico	-	DADOS EN CONCRETO 3.000 psi - incluye formaleta y vibrado (Sin refuerzo)	M3	131,10
19	02_07	Anexo Técnico	-	MURO SOBRECIMIENTO LADRILLO TOLETE RECOCIDO (Incluye mortero de pega y pañete de baja permeabilidad) desde 0.12 M - hasta 0.24 M	M	122,00
20	02_10	Anexo Técnico	-	CUARTO DE MÁQUINAS HIDRÁULICAS OBRA CIVIL ~25 M²	GLB	1,00
21	02_11	Anexo Técnico	-	PLACA DE CONTRAPISO EN CONCRETO DE BAJA PERMEABILIDAD 3.000 psi, incluye formaleta y vibrado (Sin refuerzo)	M2	984,00
22	02_12	Anexo Técnico	-	VIGA CIMENTACIÓN EN CONCRETO 3.000 psi - incluye formaleta y vibrado (Sin refuerzo)	M3	38,80
23	02_13	Anexo Técnico	-	PROCESO DE CONSTRUCCION Y FUNDICION DE PILOTE DE Ø 50 CM, CONCRETO 3000 PSI TIPO TREMIE O SIMILAR, INCLUYE MANO DE OBRA, HORMIGONADO, RETIRO DE LODOS BENTONITICOS Y FUNDIDA PILOTE. NO INCLUYE ACERO.	M3	330,50
24	02_14	Anexo Técnico	-	ACERO 60.000 PSI PARA CIMENTACION (Incluye alambre negro y figuración)	kg	33.683,50
25	02_15	Anexo Técnico	-	ACERO 60.000 PSI PARA PILOTES (Incluye alambre negro y figuración)	kg	22.940,30
26	02_16	Anexo Técnico	-	MALLA ELECTROSOLDADA M-084 Q-2 Ø 4 mm hasta M-295 Ø 7.5 mm c/0,15 m en ambos sentidos (incluye desperdicios, traslapos, alambre y distanciadores)	kg	3.273,60

**CAPÍTULO 03 —
DESAGÜES Y
DRENAJES**



Carrera 46 No. 20ª 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
cenacing@ejercito.mil.co
www.ejercito.mil.co



ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

27	03_01	Anexo Técnico	-	TRAGANTE Aluminio 6" con Sосo - Tipo cupúla Colrejillas o equivalente (suministro e instalación).	UND	6,00
28	03_02	Anexo Técnico	-	BAJANTE AGUAS NEGRAS PVC 3" (Incluye codo, unión y abrazadera de fijación)	M	168,00
29	03_03	Anexo Técnico	-	BAJANTE AGUAS NEGRAS PVC 4" (Incluye codo, unión y abrazadera de fijación)	M	288,00
30	03_04	Anexo Técnico	-	BAJANTE AGUAS NEGRAS PVC 6" (Incluye codo, unión y abrazadera de fijación)	M	102,00
31	03_05	Anexo Técnico	-	BAJANTE AGUAS LLUVIAS PVC 3" (Incluye codo, unión y abrazadera de fijación)	M	168,00
32	03_06	Anexo Técnico	-	BAJANTE AGUAS LLUVIAS PVC 4" (Incluye codo, unión y abrazadera de fijación)	M	168,00
33	03_07	Anexo Técnico	-	APLICACIÓN PINTURA ESMALTE SOBRE BAJANTE TUBERIA PVC Ø = 4"	M	456,00
34	03_08	Anexo Técnico	-	PUNTO DESAGUE PVC 2" Aparatos sanitarios y desagües (Incluye accesorios, yee y codo).	UND	402,00
35	03_09	Anexo Técnico	-	PUNTO DESAGUE PVC 3" Aparatos sanitarios y desagües (Incluye accesorios, yee y codo)	UND	24,00
36	03_10	Anexo Técnico	-	PUNTO DESAGUE PVC 4" Aparatos sanitarios (Incluye accesorios, yee y codo).	UND	120,00

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

37	03_11	Anexo Técnico	-	PUNTO DESAGUE PVC 3" Aguas lluvias (Incluye accesorios, yee y codo).	UND	24,00
38	03_12	Anexo Técnico	-	PUNTO DESAGUE PVC 4" Aguas lluvias (Incluye accesorios, yee y codo).	UND	24,00
39	03_13	Anexo Técnico	-	PUNTO REVENTILACIÓN PVC 2" (Incluye accesorios de conexión, unión y yee).	UND	44,00
40	03_14	Anexo Técnico	-	TUBERIA PVC-L 1 1/2" (Ventilación) Incluye accesorios y abrazadera de fijación.	M	44,00
41	03_15	Anexo Técnico	-	TUBERIA PVC-L 2" (Ventilación) Incluye accesorios y abrazadera de fijación.	M	166,00
42	03_16	Anexo Técnico	-	TUBERIA PVC-L 3" (Ventilación) Incluye accesorios y abrazadera de fijación.	M	86,00
43	03_17	Anexo Técnico	-	TUBERIA PVC-L 4" (Ventilación) Incluye accesorios y abrazadera de fijación.	M	122,00
44	03_18	Anexo Técnico	-	CAJA DE INSPECCIÓN 0.60*0.60*1 m. (Incluye excavación, base en recebo común, placa concreto, ladrillo común, marco en ángulo 2 1/2 x 2 1/2 * 3/16" y tapa reforzada en platina de 3 * 3/16" con parrilla en varilla 3/8 cada 10 cm.). Según detalle.	UND	16,00
45	03_19	Anexo Técnico	-	TUBERIA PVC-S 2" (Red sanitaria) Incluye instalación y accesorios.	M	694,50
46	03_20	Anexo Técnico	-	TUBERIA PVC-S 3" (Red sanitaria) Incluye instalación y accesorios.	M	32,00

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

47	03_21	Anexo Técnico	-	TUBERIA PVC-S 4" (Red sanitaria) Incluye instalación y accesorios.	M	394,50
48	03_22	Anexo Técnico	-	TUBERIA PVC-S 6" (Red sanitaria) Incluye instalación y accesorios.	M	260,50
49	03_23	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACION DE TAPON DE PVC-S 3".	UND	160,00
50	03_24	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACION DE TAPON DE PVC-S 2".	UND	414,00
51	03_25	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACESORIO PVC-S 2"	UND	1.260,00
52	03_26	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACESORIO PVC-S 3"	UND	18,00
53	03_27	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACESORIO PVC-S 4"	UND	465,00
54	03_28	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACESORIO PVC-S 6"	UND	12,00
CAPITULO 04 — BASES Y RELLENOS						
55	04_01	Anexo Técnico	-	ESTABILIZACIÓN DE SUBRASANTE CON RAJON (Incluye transporte y compactación)	M3	24,00
56	04_02	Anexo Técnico	-	GEOTEXTIL TEJIDO 2100	M2	250,00

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

57	04_03	Anexo Técnico	-	BASE GRANULAR B-600 (Suministro, transporte, colocación y compactación.)	M3	850,00
58	04_04	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACION DE POLIETILENO CAL No 6	M2	702,00
CAPÍTULO 05 — ESTRUCTURA EN CONCRETO REFORZADO						
59	05_01	Anexo Técnico	-	COLUMNAS Y MUROS ESTRUCTURALES (PANTALLAS) EN CONCRETO 3.000 psi (21 MPa) — incluye formaleta con desmoldante, distanciadores, vibrado, curado y desencofrado (Sin refuerzo)	M3	260,00
60	05_02	Anexo Técnico	-	VIGAS AÉREAS Y VIGUETAS DE ENTREPISO EN CONCRETO 3.000 psi (21 MPa) — incluye formaleta de entepiso con parales, distanciadores, vibrado, bombeo, curado y desencofrado (Sin refuerzo)	M3	330,24
61	05_03	Anexo Técnico	-	PLACA Y MUROS FOSO ASCENSOR CONCRETO 3.000 PSI DE BAJA PERMEABILIDAD, INCLUYE FORMALETA Y VIBRADO (Sin refuerzo)	M3	2,50
62	05_04	Anexo Técnico	-	LOSA MACIZA AÉREA EN CONCRETO 3.000 psi (21 MPa) e= 0.15 m — incluye formaleta de entepiso con parales extralargos, vibrado, bombeo, curado y desencofrado (Sin refuerzo)	M2	3.755,00
63	05_05	Anexo Técnico	-	ESCALERAS EN CONCRETO 3.000 psi (21 MPa) — losa inclinada, pasos, contrapasos y descansos; incluye formaleta, vibrado, curado y desencofrado (Sin refuerzo)	M2	190,00
64	05_06	Anexo Técnico	-	ACERO DE REFUERZO 60.000 PSI PARA ESTRUCTURA EN CONCRETO (columnas, muros, vigas, losas y escaleras) — incluye alambre negro, figuración, distanciadores, traslapos y colocación	kg	121.921,00

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

65	05_07	Anexo Técnico	-	ANCLAJE CON SIKADUR ANCHOR-FIX 4 Y VARILLA DE 1/4 PROFUNDIDAD 5CM	UND	122,00
CAPITULO 06 — MAMPOSTERÍA Y MUROS DIVISORIOS						
66	06_01	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACION DE PANEL ESTRUCTURAL SIP - COMPUESTO POR NÚCLEO EN EPS ALTA DENSIDAD DE 100 MM Y CARAS EN OSB TIPO III DE 11 MM, UNIDOS CON ADHESIVO ESTRUCTURAL, ESPESOR TOTAL 110 MM. MONTADO SOBRE ESTRUCTURA PORTANTE EN MADERA LAMINADA O ACERO GALVANIZADO (PERFILES TIPO C O TUBO ESTRUCTURAL), DIMENSIONADA SEGÚN CÁLCULO ESTRUCTURAL. LA ESTRUCTURA Y LOS PANELES SE FIJARÁN MEDIANTE ANCLAJES MECÁNICOS A LA PLACA DE ENTREPISO Y VIGAS DE AMARRE, USANDO TORNILLERÍA AUTOPERFORANTE O PERNOS DE EXPANSIÓN GALVANIZADOS SEGÚN ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE.	M2	2.709,30
67	06_02	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACION DE MURO LIVIANO COMPUESTO POR ESTRUCTURA PORTANTE EN PERFILES DE LÁMINA GALVANIZADA Y DOBLE PLACA DE FIBROCEMENTO O YESO SEGÚN DISEÑO	M2	2.058,35
68	06_03	Anexo Técnico	-	MURO EN BLOQUE EN LADRILLO # 5 33X11,5X23 INCLUYE REFUERO PARA FACHADAS, INCLUYE COLUMNETAS Y DINTELES	M2	350,00
69	06_04	Anexo Técnico	-	PAÑETE EXTERIOR IMPERMEABILIZADO PARA MUROS X M2	M2	350,00
CAPITULO 07 — INSTALACIONES HIDROSANITARIAS						

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

70	07_01	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REGISTRO Cuerpo de Bronce 1/2 (Incluye accesorios y tapa plastica de registro 10*10 cm.)	UND	80,00
71	07_02	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA PVC-P RDE 9 1/2" Agua Fria - Red de suministro, Incluye instalación y accesorios.	M	1.353,90
72	07_03	Anexo Técnico	-	LLAVE METÁLICA MANGUERA 1/2". Tipo gricol o equivalente Ref.BL-9977-14. Incluye: (Suministro e instalación).	UND	5,00
73	07_04	Anexo Técnico	-	MEDIDORES AGUA 2" - INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UND	1,00
74	07_05	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CHEQUE Roscado Cuerpo de Bronce 1/2" (Incluye Universal).	UND	80,00
75	07_06	Anexo Técnico	-	VENTOSA 1" DOBLE EFECTO (Incluye accesorios)	UND	4,00
76	07_07	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJILLA EN CONCRETO PARA MEIDOR DE 1/2" Y 3/4" DE PISO SEGÚN NORMA NO-021. INCL. TAPA PLASTICA PARA CAJILLA NP-022. EXCAVACIÓN Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU FUNCIONAMIENTO - VER DETALLE.	UND	1,00
77	07_08	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUNTO AGUA FRIA 1/2" PVC -P (Incluye hasta 2 m de tubería vertical y accesorios de instalación)	UND	280,00
78	07_09	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA PVC-P RDE 21 1" Agua Fria - Red de suministro	M	220,10

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

79	07_10	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA PVC-P RDE 21 1-1/4" Agua Fria - Red de suministro	M	8,20
80	07_11	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA PVC-P RDE 21 1-1/2" Agua Fria - Red de suministro	M	128,50
81	07_12	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA PVC-P RDE 21 2" Agua Fria - Red de suministro	M	123,35
82	07_13	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA PVC-P RDE 21 2-1/2" Agua Fria - Red de suministro	M	29,65
83	07_14	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA PVC-P RDE 21 3" Agua Fria - Red de suministro	M	92,40
84	07_15	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA PVC-P RDE 21 4" Agua Fria - Red de suministro	M	3,20
85	07_16	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC-P RDE 11 3/4" Agua Fria (Red de suministro) Incluye instalación y accesorios.	M	296,40
86	07_17	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIOS RED HIDRAULICA PVC-P 1/2".	UND	1.610,00
87	07_18	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIOS RED HIDRAULICA PVC-P 3/4".	UND	314,00
88	07_19	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIOS RED HIDRAULICA PVC-P 1".	UND	80,00

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

89	07_20	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIOS RED HIDRAULICA PVC-P 1_1/4".	UND	14,00
90	07_21	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIOS RED HIDRAULICA PVC-P 1_1/2".	UND	58,00
91	07_22	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIOS RED HIDRAULICA PVC-P 2".	UND	22,00
92	07_23	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIOS RED HIDRAULICA PVC-P 2_1/2".	UND	12,00
93	07_24	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIOS RED HIDRAULICA PVC-P 3".	UND	8,00
94	07_25	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIOS RED HIDRAULICA PVC-P 4".	UND	4,00
95	07_26	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE VALVULA RW de 1"	UND	19,00
96	07_27	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REGISTRO DE BOLA PVC DE 1/2", incluye accesorios requeridos para su funcionamiento.	UND	24,00
97	07_28	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UNION PEAD x BRIDA 3" incluye todos los accesorios para su correcto funcionamiento	UND	2,00
98	07_29	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTOSA DOBLE EFECTO DE 1/2" A 3/4"	UND	25,00

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

99	07_30	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA BOLA 1 1/2" RED WHITE	UND	21,00
100	07_31	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA BOLA 1-1/4" RED WHITE	UND	5,00
101	07_32	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA BOLA 1/2" RED WHITE	UND	25,00
102	07_33	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA BOLA 3/4" RED WHITE	UND	5,00
103	07_34	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA CHEQUE 3"	UND	6,00
104	07_35	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA CORTINA 3"	UND	6,00
105	07_36	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACION DE KIT BAÑO, INCLUYE REJILLA DE PISO, TAPA REJISTRO DE 15X15, VALVULA DE CORTE, ACOPLER SANITARIO Y ACOPLER LAVAMANOS	UND	80,00
106	07_37	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIO PEAD DE 90 MM - 3" - PE100	UN	22,00
107	07_38	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIO PEAD DE 110 MM - 4" - PE100	UN	4,00
108	07_39	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIO PEAD DE 50 MM - 2" - PE100	UN	2,00
CAPITULO 08 — RED CONTRA INCENDIOS						

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

109	08_01	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA EN ACERO NEGRO 1" SCH 40	M	561,10
110	08_02	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ACCESORIOS ACERO NEGRO 1 1/2"	UND	540,00
111	08_03	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SOPORTE 1" UL-FM.	UND	50,00
112	08_04	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SOPORTE 2" UL-FM.	UND	110,00
113	08_05	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SOPORTE 3" UL-FM.	UND	40,00
114	08_06	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ACCESORIOS ACERO NEGRO 2"	UND	24,00
115	08_07	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SOPORTE SISMORESISTENTE LONGITUDINAL DE 2" UL-FM.	UND	41,00
116	08_08	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SOPORTE SISMORESISTENTE TRANSVERSAL DE 2.1/2" UL-FM.	UND	90,00
117	08_09	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SOPORTE SISMORESISTENTE LONGITUDINAL DE 4" UL-FM.	UND	50,00
118	08_10	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CABEZAL DE PRUEBAS 250GPM	UND	1,00

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

119	08_11	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ACCESORIOS ACERO NEGRO 2 1/2"	UND	130,00
120	08_12	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ACCESORIOS ACERO NEGRO 3"	UND	18,00
121	08_13	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ACCESORIOS ACERO NEGRO 4"	UND	22,00
122	08_14	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACION DE ESCUDO SENCILLO O DOBLE PARA ROCIADOR tipo Pendet o similar.	UND	417,00
123	08_15	Anexo Técnico	-	APLICACIÓN PINTURA RED DE INCENDIO 1" A 2"	M	1.054,00
124	08_16	Anexo Técnico	-	APLICACIÓN PINTURA RED DE INCENDIO 2 1/2" A 4"	M	835,20
125	08_17	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VALVULA DE BOLA DE 2" A TODO COSTO.	UND	2,00
126	08_18	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VALVULA DE DE ALIVIO DE PRESION DE 2"	UND	1,00
127	08_19	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTOSA DOBLE EFECTO 2"EN BRONCE	UND	2,00
128	08_20	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA EN ACERO NEGRO 1/2" SCH 40	M	24,00

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

129	08_21	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA EN ACERO NEGRO 3/4" SCH 40	M	44,00
130	08_22	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA EN ACERO NEGRO 1 1/2" SCH 40	M	357,30
131	08_23	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE INCENDIO 2X14 FPLR BLINDADO	ML	1.800,00
132	08_24	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VALVULA DE ALIVIO DE PRESION DE 4"	UND	1,00
133	08_25	Anexo Técnico	-	TUBERIA POLIETILENO ALTA DENSIDAD - PEAD 90 mm. CON UNION POR ELECTROFUSION. Tipo Acuaflex o equivalente.(Incluye relleno primario en material proveniente de la misma zanja, y relleno secundario en material relleno clasificado tipo B-200, hasta 30 cm, cama de arena hasta 15 cm, instalación, accesorios y cinta de demarcación.)	M	30,00
134	08_26	Anexo Técnico	-	TUBERIA POLIETILENO ALTA DENSIDAD - PEAD 110 mm. PE 100/PN 16 RDE 21 PARA RCI CON UNION POR ELECTROFUSION. Tipo Acuaflex o equivalente.(Incluye cama de apoyo, y relleno secundario en material relleno clasificado tipo B-200, hasta 30 cm, cama de arena hasta 15 cm, instalación, accesorios y cinta de demarcación.)	M	164,00
135	08_27	Anexo Técnico	-	TUBERIA ACERO-ASTM A795_SCH40 - DN 1/2"	M	23,00

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

136	08_28	Anexo Técnico	-	TUBERIA_ACERO-ASTM A795_SCH40 - DN 3/4"	M	34,00
137	08_29	Anexo Técnico	-	COUPLING O UNION RIGIDA RAN DE 1/2"	UN	4,00
138	08_30	Anexo Técnico	-	COUPLING O UNION RIGIDA RAN DE 1"	UN	6,00
139	08_31	Anexo Técnico	-	COUPLING O UNION RIGIDA RAN DE 1-1/2"	UN	35,00
140	08_32	Anexo Técnico	-	COUPLING O UNION RIGIDA RAN DE 2"	UN	30,00
141	08_33	Anexo Técnico	-	COUPLING O UNION RIGIDA RAN DE 2-1/2"	UN	274,00
142	08_34	Anexo Técnico	-	COUPLING O UNION RIGIDA RAN DE 3"	UN	40,00
143	08_35	Anexo Técnico	-	COUPLING O UNION RIGIDA RAN DE 4"	UN	7,00
144	08_36	Anexo Técnico	-	TRANSICION DE TUBERIA PEAD A TUBERIA AC 4" - INCLUYE CODO PEAD, PORTA BRIDA, BRIDA LOCA HG, PERNOS Y EMPAQUES	UN	1,00
145	08_37	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACION DE REDUCCION DE 1"X 1/2"	UN	18,00

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

146	08_38	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACION DE REDUCCION DE 2"X 1-1/2"	UN	22,00
147	08_39	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACION DE REDUCCION DE 3"X 1"	UN	18,00
148	08_40	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACION DE REDUCCION DE 3"X 2-1/2"	UN	22,00
149	08_41	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACION DE REDUCCION DE 3"X 2"	UN	22,00
150	08_42	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACION DE REDUCCION DE 4"X 3"	UN	14,00
151	08_43	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIO PEAD DE 90 MM - 3" - PE100	UN	22,00
152	08_44	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIO PEAD DE 110 MM - 4" - PE100	UN	4,00
153	08_45	Anexo Técnico	-	TANQUE METÁLICO PREFABRICADO PARA RED CONTRA INCENDIO 60 M³ NSR-10 J.4 INSTALADO Y PROBADO	UN	1,00
154	08_46	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACIÓN SIAMESA 4" X 2 1/2" X 2 1/2" Inc tapa - cadena	UND	1,00
155	08_47	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ROCIADOR PENDENT K:5.6	UND	417,00

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

156	08_48	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA EN ACERO NEGRO 2" SCH 40	M	67,60
157	08_49	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA EN ACERO NEGRO 2 1/2" SCH 40	M	809,60
158	08_50	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA EN ACERO NEGRO 3" SCH 40	M	10,60
159	08_51	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACION GABINETE TIPO II CON VALVULA ANGULAR DE 2 1/2" Y ADITAMENTOS: VÁLVULA, MANGUERA, LLAVES Y SEÑALIZACIÓN	UND	10,00
160	08_52	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ACCESORIOS ACERO NEGRO 3/4"	UND	44,00
161	08_53	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TEE MECANICA 2 "x1,1/2" UL	UND	8,00
162	08_54	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA EN ACERO NEGRO 4" SCH 40	M	15,00
163	08_55	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TEE MECANICA 2 1/2"x1,1/2" UL	UND	12,00
164	08_56	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VALVULA OS& Y 2"	UND	6,00
165	08_57	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CHEQUE RANURADO Ø 2 1/2" UL/FM	UND	6,00

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

166	08_58	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ACCESORIOS ACERO NEGRO 1"	UND	730,00
CAPITULO 09 — REDES MECÁNICAS Y NEUMÁTICAS (HVAC)						
167	09_01	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACION DE UNIDAD CONDENSADORA VRF DE 16 TR CONDENSADA POR AIRE 220 V / 3 PH / 60 HZ O SIMILAR, INCLUYE ANTIVIBRATORIO EN NEOPRENO PARA MAQUINARIA A PISO Y EQUIPO DE IZAJE (NO INCLUYE ANCLAJE)	UN	1,00
168	09_02	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACION DE UNIDAD EVAPORADORA VRF TIPO FANCOIL OCULTO DE 4,5 TRF 220 V / 1 ϕ / 60 O SIMILAR, INCLUYE BOMBA DE CONDENSADO, TERMOESTATO DIGITAL PROGRAMABLE Y EQUIPO PARA IZAJE	UN	2,00
169	09_03	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACION DE UNIDAD EVAPORADORA VRF TIPO FANCOIL OCULTO DE 3,0 TRF 220 V / 1 ϕ / 60 O SIMILAR, INCLUYE BOMBA DE CONDENSADO, TERMOESTATO DIGITAL PROGRAMABLE Y EQUIPO PARA IZAJE	UN	1,00
170	09_04	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACION DE UNIDAD EVAPORADORA VRF TIPO FANCOIL OCULTO DE 1,5 TRF 220 V / 1 ϕ / 60 O SIMILAR, INCLUYE BOMBA DE CONDENSADO, TERMOESTATO DIGITAL PROGRAMABLE Y EQUIPO PARA IZAJE	UN	1,00
171	09_05	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACION DE UNIDAD EVAPORADORA VRF TIPO CASSETTE 4 VÍAS DE 2,0 TRF 220 V / 1 ϕ / 60 O SIMILAR, INCLUYE BOMBA DE CONDENSADO, TERMOESTATO DIGITAL PROGRAMABLE. PANEL DECORATIVO CASSETTE 4 VIAS Y EQUIPO PARA IZAJE	UN	1,00

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

172	09_06	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACION DE UNIDAD EVAPORADORA VRF TIPO PARED ALTA DE 1,5 TRF 220 V / 1 ϕ / 60 O SIMILAR, INCLUYE BOMBA DE CONDENSADO, TERMOESTATO DIGITAL PROGRAMABLE Y EQUIPO PARA IZAJE	UN	1,00
173	09_07	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACION DE UNIDAD EVAPORADORA VRF TIPO PARED ALTA DE 0,6 TRF 220 V / 1 ϕ / 60 O SIMILAR, INCLUYE TERMOESTATO DIGITAL PROGRAMABLE Y EQUIPO PARA IZAJE	UN	1,00
174	09_08	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACION DE UNIDAD MINISPLIT PARED ALTA DE 0,75 TRF, INCLUYE UNIDADES EVAPORADORA Y CONDENSADORA, SOPORTES Y CONTROL	UN	44,00
175	09_09	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACION DE UNIDAD DE VENTILACIÓN HELICOCENTRÍFUGA EN LÍNEA DE 110 CFM @ 0.0 120 V / 1 ϕ / 60 O SIMILAR, INCLUYE EQUIPO PARA IZAJE	UN	1,00
176	09_10	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACION DE EXTRACTOR HELICOIDAL PARA MURO TALLA 200 MM (8") 120 V / 1 ϕ / 60 O SIMILAR, INCLUYE INTERRUPTOR DE PARED Y EQUIPO DE IZAJE	UN	1,00
177	09_11	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACION DE EXTRACTOR HELICOIDAL PARA MURO TALLA 150 MM (6") 120 V / 1 ϕ / 60 O SIMILAR, INCLUYE INTERRUPTOR DE PARED Y EQUIPO DE IZAJE	UN	1,00
178	09_12	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO Y CONSTRUCCION DE CONDUCTO EN LÁMINA DE POLISOCIANURATO REFORZADO (PIR) O SIMILAR, INCLUYE BOMBA DE CONDENSADO, ELEMENTOS DE ANCLAJE Y SOPORTE, EQUIPO DE IZAJE	M	80,40

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

179	09_13	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO Y CONSTRUCCION DE CONDUCTO EN LÁMINA GALVANIZADA ENSAMBLE SMACNA O SIMILAR; incluye soportería, sellado y refuerzos	KG	9,38
180	09_14	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACION DE DIFUSOR DE SUMINISTRO 4 VÍAS DE 305 MM X 305 MM (12" X 12") CON MARCO CENTRAL REMOVIBLE O SIMILAR, INCLUYE COMPUERTA REGULADORA MULTIALETAS DE 300 mm x 300 mm, DIFUSOR DE SUMINISTRO DE 4 VIAS DE 300 mm X 300 mm, ORIENTADOR DE FLUJO PARA DIFUSOR DE 300 mm X 230 mm Y EQUIPO DE IZAJE	UN	3,00
181	09_15	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACION DE REJILLA DE SUMINISTRO DE 152 MM X 152 MM (6" X 6") TIPO ALETA AJUSTABLE HORIZONTAL O SIMILAR, INCLUYE COMPUERTA TIPO ALETA DE 150 MM X 150 MM Y ORIENTADOR DE FLUJO	UN	1,00
182	09_16	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACION DE REJILLA DE RETORNO/EXTRACCIÓN DE 456 MM X 304 MM (18" X 12") TIPO ALETA FIJA HORIZONTAL O SIMILAR, INCLUYE COMPUERTA REGULADORA MULTIALETAS DE 460 MM X 250 MM	UN	1,00
183	09_17	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACION DE REJILLA DE RETORNO/EXTRACCIÓN DE 203 mmX 152 mm (8" x 6") TIPO PERSIANA EN ALUMINIO	UN	1,00
184	09_18	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACION DE REJILLA DE RETORNO/EXTRACCIÓN DE 152 mm X 152 mm (6" x 6") TIPO PERSIANA EN ALUMINIO	UN	1,00

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

185	09_19	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACION DE REJILLA DE RETORNO/EXTRACCIÓN DE 254 mmX 254 mm (10" X 10") TIPO ALETA FIJA HORIZONTAL O SIMILAR, INCLUYE COMPUERTA REGULADORA DE 250 mm X 250 mm	UN	1,00
186	09_20	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACION DE REJILLA DE TOMA DE AIRE DE 914 mmX 305 mm (36" X 12") TIPO PERSIANA O SIMILAR, INCLUYE ORIENTADOR DE FLUJO DE 910 mm X 410 mm Y COMPUERTA TIPO ALETA DE 910 mm X 410mm	UN	1,00
187	09_21	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACION DE REJILLA DE DESCARGA DE AIRE DE 254 mm X 254 mm (10" X 10") TIPO ALETA FIJA HORIZONTAL O SIMILAR, INCLUYE COMPUERTA REGULADORA DE 250 mm X 250 mm	UN	1,00
188	09_22	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACION DE REJILLA DE DESCARGA DE AIRE DE 203 mm x 203 mm (8" x 8") tipo ALETA FIJA HORIZONTAL O SIMILAR, INCLUYE COMPUERTA REGULADORA DE 200 mm X 200 mm	UN	1,00
189	09_23	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERÍA DE COBRE AISLADA TIPO L DN 25 MM (1-1/8" OD), INCLUYE ACCESORIOS	M	4,75
190	09_24	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERÍA DE COBRE AISLADA TIPO L DN 18 mm (3/4" OD), INCLUYE ACCESORIOS	M	2,31
191	09_25	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERÍA DE COBRE AISLADA TIPO L DN 15 MM (5/8" OD), INCLUYE ACCESORIOS	M	10,19
192	09_26	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERÍA DE COBRE AISLADA TIPO L DN 10 MM (1/2" OD), INCLUYE ACCESORIOS	M	12,63

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

193	09_27	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERÍA DE COBRE AISLADA TIPO ACR DN 8 MM (3/8" OD), INCLUYE ACCESORIOS	M	352,56
194	09_28	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERÍA DE COBRE AISLADA TIPO ACR DN 6 MM (1/4" OD), INCLUYE ACCESORIOS	M	302,63
195	09_29	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACION CONDUCTO ELÉCTRICO IMC DN 16 MM (1/2")	M	96,88
196	09_30	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACION CONDUCTO ELÉCTRICO EMT DN 16 MM (1/2")	M	244,94
197	09_31	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE DE COMUNICACIÓN DE COBRE CALIBRE AWG NO 18	M	962,00
198	09_32	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE 1-PAR BLINDADO CAL 22 AWG	M	100,20
CAPITULO 10 — INSTALACIONES ELÉCTRICAS						
199	10_01	Anexo Técnico	-	SALIDA PARA EXTRACTOR EN BAÑO - EN TUBERIA CONDUIT PVC 3/4", ALAMBRE No 12 AWG Prom 3 m	UND	2,00
200	10_02	Anexo Técnico	-	SALIDA DE TOMACORRIENTE DOBLE POLO A TIERRA (2P+T) Y PROTECCION DE FALLA A TIERRA GFCI 20 A, 127 V EN TUBERIA CONDUIT PVC 3/4", ALAMBRE No 12 AWG Prom 4m	UND	6,00
201	10_03	Anexo Técnico	-	SALIDA ILUMINACION EN TUBERIA CONDUIT EMT 3/4", ALAMBRE No 12 AWG Prom 3 m	UND	380,00
202	10_04	Anexo Técnico	-	SALIDA ILUMINACION DE EMERGENCIA EN TUBERIA CONDUIT EMT 3/4", ALAMBRE No 12 AWG Prom 3.5 m	UND	159,00

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

203	10_05	Anexo Técnico	-	SALIDA INTERRUPTOR DOBLE EN TUBERIA CONDUIT PVC 3/4", ALAMBRE No 12 AWG. INCLUYE APARATO Prom 5 m	UND	6,00
204	10_06	Anexo Técnico	-	SALIDA TOMACORRIENTE NORMAL DOBLE, POLO A TIERRA, 20A, 125V. NEMA 5-20R O SIMILAR, EN TUBERIA CONDUIT PVC 3/4", ALAMBRE No 10 AWG Prom 4m	UND	145,00
205	10_07	Anexo Técnico	-	SALIDA TOMACORRIENTE DOBLE CON POLO A TIERRA PARA TV - CONDUIT PVC SCH40 3/4" (incluye aparato) Prom 10m	UND	4,00
206	10_08	Anexo Técnico	-	SALIDA INTERRUPTOR DOBLE EN TUBERIA CONDUIT EMT 3/4", ALAMBRE No 12 AWG INCLUYE APARATO DE PRIMERA CALIDAD CERTIFICADO	UND	1,00
207	10_09	Anexo Técnico	-	SALIDA TOMA TV SENCILLA (COAXIAL). EN TUBERIA CONDUIT EMT 3/4", ALAMBRE No 12 AWG. INCLUYE APARATO Prom 5 m	UND	7,00
208	10_10	Anexo Técnico	-	SALIDA DE TOMACORRIENTE DOBLE POLO A TIERRA (2P+T) Y PROTECCION DE FALLA A TIERRA GFCI 20 A, 127 V EN TUBERIA CONDUIT PVC 3/4", ALAMBRE No 12 AWG Prom 4m	UND	9,00
209	10_11	Anexo Técnico	-	SALIDA ILUMINACION PARA LED LINEAL MNI CONTINUUM 40 W Y 60 W P40349 O SIMILAR, EN TUBERIA CONDUIT EMT 3/4", ALAMBRE No 12 AWG Prom 4.0 m	UND	22,00
210	10_12	Anexo Técnico	-	SALIDA ILUMINACION LED LINEAL MNI CONTINUUM PRO 18 W P38488 O SIMILAR, EN TUBERIA CONDUIT EMT 3/4", ALAMBRE No 12 AWG Prom 4.5 m	UND	11,00
211	10_13	Anexo Técnico	-	SALIDA ILUMINACION PARA HERMETICA 2X18 W SYLVANA O SIMILAR, EN TUBERIA CONDUIT EMT 3/4", ALAMBRE No 12 AWG Prom 5.5 m	UND	86,00

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

212	10_14	Anexo Técnico	-	SALIDA INTERRUPTOR SENCILLO EN TUBERIA CONDUIT PVC 3/4", ALAMBRE No 12 AWG. INCLUYE APARATO Prom 5 m	UND	40,00
213	10_15	Anexo Técnico	-	SALIDA ILUMINACION PARA BOLARDO SYLVANIA 10 W P24638 O SIMILAR, EN TUBERIA CONDUIT PVC 3/4", ALAMBRE No 12 AWG Prom 4.5 m	UND	20,00
214	10_16	Anexo Técnico	-	SALIDA ILUMINACION PARA REFLECTOR JETA O SIMILAR, EN TUBERIA CONDUIT PVC 3/4", ALAMBRE No 12 AWG Prom 3.5 m	UND	3,00
215	10_17	Anexo Técnico	-	SALIDA ILUMINACION PARA LEED STREET LIGHT SPRING G2 SYLVANIA 40 W P29990 Y WALLPACK P24107 O SIMILAR, EN TUBERIA CONDUIT PVC 3/4", ALAMBRE No 12 AWG Prom 3.5 m	UND	11,00
216	10_18	Anexo Técnico	-	SALIDA INTERRUPTOR TRIPLE EN TUBERIA CONDUIT PVC 3/4", ALAMBRE No 12 AWG. INCLUYE APARATO Prom 5 m	UND	6,00
217	10_19	Anexo Técnico	-	SALIDA PARA LETRERO ILUMINADO EN TUBERIA EMT 3/4"- ALAMBRE No 12 AWG. prom 5.5 m	UND	1,00
218	10_20	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACIÓN SISTEMA DE CAPTACION TIPO FRANKLIN, Una (1) punta de captación tipo Franklin, - 100 cm INCLUYE - Base para punta de captación y conector universal.	UND	15,00
219	10_21	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC DE 1" PARA CABLE CU 1/0 DESNUDO DE BAJANTES A CAJA DE INSPECCIÓN DE PUESTA A TIERRA	M	200,00
220	10_22	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONECTOR BIMETÁLICO TIPO T PARA ANILLO SUPERIOR Y BAJANTES, INCLUYE CAJA 4"X4" TIPO INTEMPERIE PARA CAMBIO DE BAJANTE AL A CU	UN	12,00

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

221	10_23	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ALAMBRÓN AL 8MM, SE INCLUYE INCIDENCIA DE CONECTORES SNAP O PARECIDOS, SE INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y SUJECCIÓN .	M	250,00
222	10_24	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VARILLA DE COBRE 2,4 MTS X 5/8", INCLUYE SOLDADURA EXOTÉRMICA CON CABLE CU 1/0 DENTRO DE CAJA AP 280 PARA SISTEMA DE APANTALLAMIENTO. NO INCLUYE CAJA	UN	10,00
223	10_25	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAJA INSPECCIONABLE PARA PUESTA A TIERRA AP 280 DE 30X30X30, PARA INSPECCION SISTEMA DE APANTALLAMIENTO Y PUESTA A TIERRA	UN	10,00
224	10_26	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE DE COBRE DESNUDO 1/0 AWG PARA ANILLO INFERIOR DEL APANTALLAMIENTO	M	250,00
225	10_27	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SOPORTES PARA EL ANILLO SUPERIOR DE SISTEMA DE APANTALLAMIENTO, UBICADOS CADA METRO	UN	250,00
226	10_28	Anexo Técnico	-	SALIDA INTERRUPTOR SENCILLO CONMUTABLE EN TUBERIA CONDUIT PVC 3/4", ALAMBRE No 12 AWG. INCLUYE APARATO Prom 5 m	UND	8,00
227	10_29	Anexo Técnico	-	SALIDA ILUMINACION TIPO ROSETA TIPO LED O SIMILAR, EN TUBERIA CONDUIT EMT 3/4", ALAMBRE No 12 AWG Prom 3.5 m	UND	5,00
228	10_30	Anexo Técnico	-	SALIDA PARA CAJA DE INCRUSTAR TARJETA - TIPO INTERRUPTOR AHORRADOR O INGRESO HABITACION - INCLUYE APARATO - EN TUBERIA CONDUIT EMT 3/4", ALAMBRE No 12 AWG Prom 3.0 m	UND	4,00

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

229	10_31	Anexo Técnico	-	SALIDA PARA CAJA DE CORTE PARA AIRE ACONDICIONADO, INCLUYE INTERRUPTOR Y/O BREAKER, PRENSA ESTOPA, CANALIZACION EN TUBERIA PVC 3/4" Y ALAMBRE No 12 AWG prom 3.5 m	UND	4,00
230	10_32	Anexo Técnico	-	SALIDA CAJA CORTE INSTALACIONES ELÉCTRICAS EN TUBERIA PVC 3/4", INCLUYE BREAKER O INTERRUPTOR, ALAMBRE No 12 AWG prom 3.0 m	UND	4,00
231	10_33	Anexo Técnico	-	SALIDA AIRE ACONDICIONADO CONDENSADOR + EVAPORADOR TUBERÍA EMT 3/4" (2X12F + 1X12N), INCLUYE CONECTORES Y ACOPLES, ALAMBRE No 12 AWG, prom 4 mt	UND	4,00
232	10_34	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO TRIFÁSICO CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR 24 CIRCUITOS, TOTALIZADOR DE 3X90A, (20) BREAKER DE 1X20A.	UND	8,00
233	10_35	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO TRIFÁSICO CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR 12 CIRCUITOS, TOTALIZADOR DE 3X20A, (10) BREAKER DE 1X20A.	UND	3,00
234	10_36	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO TRIFÁSICO CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR 24 CIRCUITOS, TOTALIZADOR DE 3X20A, (20) BREAKER DE 1X20A.	UND	3,00
235	10_37	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO BIFASICO CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR 24 CIRCUITOS, TOTALIZADOR DE 2X60A, (10) BREAKER DE 2X20A.	UND	8,00
236	10_38	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO TRIFÁSICO CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR 12	UND	2,00

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

				CIRCUITOS, TOTALIZADOR DE 3X100A, (1) BREAKER DE 3X80A, (1) BREAKER DE 2X20A, (3) BREAKER DE 1X20A.		
237	10_39	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO TRIFÁSICO CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR 24 CIRCUITOS, TOTALIZADOR DE 3X50A, (22) BREAKER DE 1X20A.	UND	6,00
238	10_40	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO TRIFÁSICO CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR 18 CIRCUITOS, TOTALIZADOR DE 3X50A, (14) BREAKER DE 1X20A.	UND	1,00
239	10_41	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO TRIFÁSICO CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR 18 CIRCUITOS, TOTALIZADOR DE 3X50A, (12) BREAKER DE 1X20A.	UND	1,00
240	10_42	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACOMETIDA – PARCIAL DESDE TGBT ALOJAMIENTOS A TTG.P1 (configuración de conductores según diagrama unifilar)	M	8,00
241	10_43	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACOMETIDA – PARCIAL DESDE TGBT ALOJAMIENTOS A TTG.P2 ALA NORTE (configuración de conductores según diagrama unifilar)	M	12,00
242	10_44	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACOMETIDA – PARCIAL DESDE TGBT ALOJAMIENTOS A TTG.P2 ALA SUR (configuración de conductores según diagrama unifilar)	M	12,00
243	10_45	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACOMETIDA – PARCIAL DESDE TGBT ALOJAMIENTOS A TTG.P3 ALA NORT (configuración de conductores según diagrama unifilar)	M	16,00

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

244	10_46	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACOMETIDA – PARCIAL DESDE TGBT ALOJAMIENTOS A TTG.P3 ALA SUR (configuración de conductores según diagrama unifilar)	M	16,00
245	10_47	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACOMETIDA – PARCIAL DESDE TGBT ALOJAMIENTOS A TTG.P4 ALA NORTE (configuración de conductores según diagrama unifilar)	M	20,00
246	10_48	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACOMETIDA – PARCIAL DESDE TGBT ALOJAMIENTOS A TTG.P4 ALA SUR (configuración de conductores según diagrama unifilar)	M	20,00
247	10_49	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACOMETIDA – PARCIAL DESDE TGBT ALOJAMIENTOS A TTG.P5 (configuración de conductores según diagrama unifilar)	M	26,00
248	10_50	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACOMETIDA – PARCIAL DESDE TGBT ALOJAMIENTOS A TA.A.P1 (configuración de conductores según diagrama unifilar)	M	8,00
249	10_51	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACOMETIDA – PARCIAL DESDE TGBT ALOJAMIENTOS A TA.A.P2 ALA NORT (configuración de conductores según diagrama unifilar)	M	12,00
250	10_52	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACOMETIDA – PARCIAL DESDE TGBT ALOJAMIENTOS A TA.A.P2 ALA SUR (configuración de conductores según diagrama unifilar)	M	12,00
251	10_53	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACOMETIDA – PARCIAL DESDE TGBT ALOJAMIENTOS A TA.A.P3	M	14,00

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

				ALA NORT (configuración de conductores según diagrama unifilar)		
252	10_54	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACOMETIDA – PARCIAL DESDE TGBT ALOJAMIENTOS A TA.A.P3 ALA SUR (configuración de conductores según diagrama unifilar)	M	14,00
253	10_55	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACOMETIDA – PARCIAL DESDE TGBT ALOJAMIENTOS A TA.A.P4 ALA NORT (configuración de conductores según diagrama unifilar)	M	20,00
254	10_56	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACOMETIDA – PARCIAL DESDE TGBT ALOJAMIENTOS A TA.A.P4 ALA SUR (configuración de conductores según diagrama unifilar)	M	20,00
255	10_57	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACOMETIDA – PARCIAL DESDE TGBT ALOJAMIENTOS A TA.A.P5 (configuración de conductores según diagrama unifilar)	M	26,00
256	10_58	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACOMETIDA – PARCIAL DESDE TGBT ALOJAMIENTOS A T.ILU P1 (configuración de conductores según diagrama unifilar)	M	8,00
257	10_59	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACOMETIDA – PARCIAL DESDE TGBT ALOJAMIENTOS A T.ILU P2 (configuración de conductores según diagrama unifilar)	M	12,00
258	10_60	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACOMETIDA – PARCIAL DESDE TGBT ALOJAMIENTOS A T.ILU P3 (configuración de conductores según diagrama unifilar)	M	16,00

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

259	10_61	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACOMETIDA – PARCIAL DESDE TGBT ALOJAMIENTOS A T.ILU P4 (configuración de conductores según diagrama unifilar)	M	20,00
260	10_62	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACOMETIDA – PARCIAL DESDE TGBT ALOJAMIENTOS A T.ILU P5 (configuración de conductores según diagrama unifilar)	M	26,00
261	10_63	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACOMETIDA – PARCIAL DESDE TGBT ALOJAMIENTOS A T.FOSO (configuración de conductores según diagrama unifilar)	M	45,00
262	10_64	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACOMETIDA – PARCIAL DESDE TGBT ALOJAMIENTOS A T.FOSO (configuración de conductores según diagrama unifilar)	M	45,00
263	10_65	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO Y CONSTRUCCION DE BANCO DE DUCTOS EN PVC DE 3Ø4" ENTRE CAJAS A CUARTO TABLEROS, INCLUYE EXCAVACIÓN ZONA DURA Y BLANDA, PERFILACIÓN, MONTAJE DE TUBERÍAS SEGÚN NORMAS, ARENA, RECEBO, RELLENO Y COMPACTACIÓN, TERMINALES TIPO CAMPANA PARA DUCTOS Y RETIRO DE ESCOMBROS.	M	30,00
264	10_66	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE ALIMENTACIÓN ALOJAMIENTO TGBT ALOJAMIETO CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR, TOTALIZADOR 3X900 A, (8) BREAKER DE 3X90A, (6) BREAKER DE 3X20 A, (8) BREAKER DE 2X60A, (1) BREAKER DE 3X100A, (3) BREAKER DE 3X50A.	UN	1,00

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

265	10_67	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO GENERAL DE BAJA TENSION S/E. # 1, DE ACUERDO A DIAGRAMA UNIFILAR. TOTALIZADOR TIPO DPX REGULABLE A 3X1600A, (1) BREAKER DE 3X50 A, (1) BREAKER DE 3X30A, (1) BREAKER DE 3X200A, (1) BREAKER DE 3X900A Y UN BREAKER DE 3X40A REGULABLE PARA DPS 50 KA 208/120 V. INCLUYE TRANSFERENCIA 100% 3X1600 A.	UN	1,00
266	10_68	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACION DE PLANTA DE EMERGENCIA 500 KVA, INCLUYE BASTIDORES METÁLICOS, TABLERO DE CONTROL, SISTEMA DE ESCAPE, BASE ANTIVIBRATORIA, CABLEADO DE POTENCIA Y CONTROL INTERNO, TRANSFERENCIA AUTOMÁTICA	UN	1,00
267	10_69	Anexo Técnico	-	CONDUIT GALVANIZADO + CANALETAS EMT VISTAS ORGANIZADAS EN PASILLOS (paralelas)	M2	350,00
268	10_70	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA 3H Cu THHN/THWN EN CABLE 2X2AWG + 2AWG. NO INCLUYE TUBERÍA	M	1.300,00
CAPITULO 11 — INSTALACIONES ELÉCTRICAS – ILUMINACIÓN						
269	11_01	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACION DE ILUMINARIA TIPO PANEL LED 12W SYLVANIA P26396 O SIMILAR	UN	11,00
270	11_02	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACION DE LUMINARIA TIPO WALLPACK P24107 O SIMILAR	UN	4,00
271	11_03	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACION DE ILUMINACION LED EMERGENCIA P26848 O SIMILAR	UN	159,00

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

272	11_04	Anexo Técnico	-	REFUERZO ILUMINACIÓN PASILLOS Y ÁREAS COMUNES PISOS CON ACABADOS	GLB	1,00
273	11_05	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACION DE ILUMINACION LED LINEAL MINI CONTINUUM 40W SYLVANIA P40349 O SIMILAR	UN	22,00
274	11_06	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACION DE ILUMINACION HERMETICA 2X18 W SYLVANIA P37652 O SIMILAR	UN	86,00
275	11_07	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACION DE ILUMINARIA TIPO PANEL LED 12W SYLVANIA P37652 O SIMILAR	UN	226,00
276	11_08	Anexo Técnico	-	LÁMPARAS COLGANTES TIPO CANASTA TEJIDA (ratán/rattán) LOBBY	UND	8,00
277	11_09	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACION DE ILUMINARIA LED LINEAL MNI CONTINUUM PRO 18 W P38488 O SIMILAR	UN	7,00
278	11_10	Anexo Técnico	-	LUMINARIA TIPO PANEL LED INDUSTRIAL SOBREPUESTA 60×60 PASILLOS (cuerpo metálico negro)	UND	35,00
279	11_11	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACION DE ILUMINARIA TIPO BOLARDO SYLVANIA 10 W P24638 O SIMILAR	UN	13,00
280	11_12	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACION DE LUMINARIA TIPO REFLECTOR JETA 10 W P29967 O SIMILAR	UN	2,00
281	11_13	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACION DE LUMINARIA TIPO LEED STREET LIGHT SPRING G2 SYLVANIA 40 W P29990 O SIMILAR	UN	6,00
CAPITULO 12 — CUBIERTAS						

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

282	12_02	Anexo Técnico	-	IMPERMEABILIZACIÓN DE CUBIERTA EN MANTO ASFÁLTICO 4mm CON GEOMEMBRANA PROTECTORA	M2	720,00
283	12_03	Anexo Técnico	-	CANALES Y BAJANTES PVC SANITARIA 4" INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS Y GANCHOS	M	180,00
284	12_05	Anexo Técnico	-	IMPERMEABILIZACION DE BALCONES Y TERRAZAS con manto asfáltico 4 mm autoprotegido sobre imprimante asfáltico, incluye media cana perimetral, refuerzo en encuentros con muro y baranda, y proteccion mecanica. CANTIDAD MEDIDA EN PLANOS A-110 a A-114: 80 balcones de habitacion (2,06 a 2,08 m2) mas balcones de esquina (4,64 a 6,40 m2) = 246,20 m2.	M2	246,20
CAPITULO 13 — CIELORASOS						
285	13_02	Anexo Técnico	-	CIELO RASO LOBBY - LAMAS MADERA MACIZA INSTALADAS EN PATRÓN GEOMÉTRICO 3D + ESTRUCTURA SOPORTE	M2	120,00
286	13_03	Anexo Técnico	-	ILUMINACIÓN LED INDIRECTA LOBBY (cinta LED + drivers ocultos en listones)	M	85,00
287	13_05	Anexo Técnico	-	CIELO RASO EN LAMINA DE FIBROCEMENTO/DRYWALL RH CON ESTRUCTURA METALICA EN AREAS COMUNES DEL PRIMER PISO: gimnasio 106,61 m2, salon spa 38,28 m2, vestier spa 15,91 m2, hall zona comun 68,78 m2 y dos unidades sanitarias de 16,54 m2. Incluye masillado, lijado y remates. CANTIDAD MEDIDA EN PLANO A-110.	M2	164,16
CAPITULO 14 — PISOS Y ACABADOS						
288	14_01	Anexo Técnico	-	PISO PORCELANATO TIPO TALAVERA DECORATIVO 30x30 LOBBY (patrón geométrico azul-blanco)	M2	50,00

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

289	14_02	Anexo Técnico	-	MICROCEMENTO PULIDO LOBBY (zonas perimetrales)	M2	70,00
290	14_03	Anexo Técnico	-	ALISTADO PISOS Mortero 1:4 e= 0.01.5 m	M2	460,38
291	14_04	Anexo Técnico	-	PISO CONCRETO PULIDO INDUSTRIAL PASILLOS Y ÁREAS COMUNES	M2	350,00
292	14_05	Anexo Técnico	-	ALISTADO PISOS Mortero 1:4 Impermeabilizado e= 0.04 m	M2	441,96
CAPITULO 15 — ENCHAPES Y ACCESORIOS						
293	15_01	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACION DE ENCHAPE DE PARED KENDAL LIGHT O SIMILAR DE PORCELANITE RECUBRIMIENTO CERÁMICO ESMALTADO DE ASPECTO CEMENTO Y ACABADO MATE CON UN FORMATO RECTANGULAR DE 31X60 CM, ESPESOR DE 8.4 MM	M2	806,63
294	15_02	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACION DE ENCHAPE DE PARED CROWN NS 31X60CM DE PORCELANITE REVESTIMIENTO CERÁMICO ESMALTADO DE ACABADO ANTIDESLIZANTE (NON-SLIP) Y TEXTURA RÚSTICA, ESPESOR DE 8.4MM	M2	333,59
295	15_03	Anexo Técnico	-	ACABADO DE PISO EN CONCRETO 3.000 psi E=0.10 m GRAVA FINA, ACABADO LISO CON LLANA METALICA O HELICOPERO, INCLUYE JUNTAS DE DILATACION CORTADAS CADA 60 CMX60, DILATACION EN PLASTICO O SIMILAR.	M2	1.751,53

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

296	15_04	Anexo Técnico	-	ACABADO DE PISO SKYHARD GREY O SIMILAR, REVESTIMIENTO CERÁMICO DE TIPOLOGÍA RÚSTICA Y ACABADO MATE, FORMATO RECTANGULAR DE 31X60 CM Y ESPESOR DE 8.4 MM	M2	240,22
297	15_05	Anexo Técnico	-	BALDOSA GRANO DE MARMOL BH5 BLANCO HUILA 30 X 30 CM. FONDO BLANCO (INCLUYE DESTRONCADA, PULIDA, BRILLADA, MORTERO DE NIVELACIÓN Y DILATACIÓN)	M2	46,31
298	15_06	Anexo Técnico	-	POCETA LAVATRAPEROS CONCRETO 3.000 psi, 0,60 x 0.85 x 0.50 m. - ANCHO DE POYO DE .15 CM (Incluye acero de refuerzo, rejilla 3" x 2", ECOCERAMICA BLANCO 20 *20 cm, llave terminal jardín)	UND	3,00
CAPITULO 16 — VIDRIOS Y ESPEJOS						
299	16_01	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACION DE ESPEJO 5MM. DE 1.8X1.0 - BISELADO Y PULIDO EN CUATRO LADOS. (INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN AL MURO).	UND	50,00
300	16_02	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACION DE ESPEJO INCLINADO PARA DISCAPACITADOS DEL 10% 5 MM - DIMENSIONES 1.0 M X .8 M - CRISTAL BISCELADO CON MARCO EN ACERO INOXIDABLE SATINADO DE 0,10 REVERSO EN ACERO GALVANIZADO CON 4 COLISONS PARA ADOSAR EN LA PARED Y UN CIERRE INTEGRADO, ESQUINAS SOLDADAS Y PULIDAS.SEGÚN DETALLE.	UND	4,00
301	16_03	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACION DE ESPEJO 5MM. DE 3.0X1.1 - BISELADO Y PULIDO EN CUATRO LADOS. (INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN AL MURO), VIDRIO TIPO FLOAT CON PELICULA DE SEGURIDAD ADHERIDA EN RESPALDO, BORDES PULIDOS Y CANTO	UND	1,00

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

				REDONDEADO. FIJACIÓN OCULTA A MURO MEDIANTE ADHESIVO ESTRUCTURAL Y SOPORTES MECÁNICOS PUNTUALES SEGÚN FABRICANTE. CUMPLE NTC 934 Y ASTM C1503.		
302	16_04	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISIÓN DE BAÑO PUERTA CORREDIZA Y CUERPO FIJO MARCO METÁLICO EN ACERO INOXIDABLE DIM 1,40M X 1,80M	UN	50,00
CAPITULO 17 — APARATOS SANITARIOS						
303	17_01	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE Grifería para baño Smart Mando Cruz color Satinado Niquel de Grifox o Equivalente. (Incluye acople 1/2").	UND	50,00
304	17_02	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MEZCLADOR 8" DE DUCHA, de dos controles, con acabado cromado resistente a corrosión, Ref. BCH-119 Tipo BOCCHERINI - equivalente o superior. Incluye uniones y accesorios requeridos para su instalación.	UND	50,00
305	17_03	Anexo Técnico	-	DISPENSADOR PARA JABON LIQUIDO CON CUERPO EN ACERO INOXIDABLE CAPACIDAD 1.2 LITROS. REF 8-AA-600, equivalente o superior.	UND	5,00
306	17_04	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DISPENSADOR DE SOBREPONER PARA PAPEL HIGIÉNICO, EN ACERO INOXIDABLE SATINADO. TIPO A&A O EQUIVALENTE. REF 8AA-845. MODO DE INSTALACIÓN: DE SOBREPONER EN LA PARED, SUJECIÓN OCULTA. DIMENSIONES: Ø27,3 CM X 12 CM. CAPACIDAD: 1 ROLLO HASTA 400 METROS. FUNCIONAMIENTO: SALIDA VERTICAL INFERIOR CON LLAVE.	UND	8,00

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

307	17_05	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DISPENSADOR DE TOALLAS. GABINETE PARA TOALLAS DE PAPEL DE SOBREPONER EN LA PARED, EN ACERO INOXIDABLE 304, CAACIDAD 300 TOALLAS O DE DOS PAQUETES, CERRADURA CON LLAVE 8-AA-725 O EQUIVALENTE, CORONA O EQUIVALENTE. INCLUYE TODOS LOS ELEMENTOS INDISPENSABLES PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO.	UND	8,00
308	17_06	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACION DE MONOCOMANDO DE DUCHA CON PISTOLA DE PRESIÓN PMR, INCLUYE APARATOS, PISTOLA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO	UND	3,00
309	17_07	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACION DE DUCHA MONOCONTROL VITA, INCLUYE BRAZO METÁLICO Y ESCUDO. ACABADO CROMADO	UND	48,00
310	17_08	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACION DE MUEBLE PARA LAVAMANOS, INCLUYE POCETA, MESON EN GRANITO PULIDO, CUERPO EN MADERA AGLOMERADA DE 15 MM CON CANTO RIGIDO DE 19 MM, ACABADO COLOR GALES O SIMILAR, DIMENSIONES GENERALES 700 MM (L) X 500 MM (A) X 435 MM (H), NO INCLUYE GRIFERIA	UND	48,00
311	17_09	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAVAMANOS DE COLGAR EN PORCELANA VITRIFICADA COLOR BLANCO. DIMENSIONES GENERALES 53.9 CM X 5.59 CM, NO INCLUYE GRIFERIA	UND	3,00

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

312	17_10	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TAZA BALTICO ES ENTRADA SUPERIOR REF. 013111001 CORONA O EQUIVALENTE, PARA FLUXOMETRO O GRIFERIA, ANTIVANDALICO, COLOR BLANCO	UND	4,00
313	17_11	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SANITARIO POWERMAX 3.8 LT, COLOR BLANCO	UND	50,00
314	17_12	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACION KIT DE INCRUSTACIONES CROMADO TIPO PALERMO O SIMILAR, COMPUESTO DE 6 PIEZAS, PORTAROLLO, TOALLERA, JABONERA, PERCHA, BARRA Y CEPILLERA, INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU INSTALACION.	UND	56,00
315	17_13	Anexo Técnico	-	MESON EN CONCRETO DE 3.0 MX .44CM, CON FALDON DE 20 CM, RESISTENCIA 3000 PSI, FUNDIDO EN SITIO, INCLUYE POCETA PARA LAVAMANOS CON ACABADO EN GRANITO O GRANATO COLOR BLANCO O SIMILAR, FORMALETA Y ACERO DE REFUERZO., NO INCLUYE GRIFERIA	UND	1,00
316	17_14	Anexo Técnico	-	POCETA DE LAVAMANOS PMR EN CONCRETO DE 1.0 MX .44CM, CON FALDON DE 20 CM, RESISTENCIA 3000 PSI, FUNDIDO EN SITIO, INCLUYE POCETA PARA LAVAMANOS CON ACABADO EN GRANITO O GRANATO COLOR BLANCO O SIMILAR, FORMALETA Y ACERO DE REFUERZO, NO INCLUYE GRIFERIA	UND	1,00
317	17_15	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACION DE ORINAL GOTTA CON ENTRADA POSTERIOR, INCLUYE GRIFERIA TIPO PUSH EMPOTRADA	UND	1,00

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

318	17_16	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACION DIVISION BAÑOS EN ACERO INOXIDABLE SATINADA, CAL 18, INCLUYE REF INTERIOR.	M2	6,25
CAPITULO 18 — CARPINTERÍA EN MADERA						
319	18_01	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA ENTAMBORADA CON LÁMINAS DE CEDRO COLOR NATURAL, REVESTIMIENTO DE ALTURA COMPLETA EN LACA TRANSPARENTE DE ACABADO MATE. L: 0.80M H:2.20, INCLUYE MARCO Y CERRADURA.	UND	48,00
320	18_02	Anexo Técnico	-	PUERTA HABITACIÓN METAL NEGRO MATE 0.90x2.10	UND	50,00
321	18_03	Anexo Técnico	-	CLÓSET INDUSTRIAL MODERNO HABITACIÓN	UND	50,00
322	18_04	Anexo Técnico	-	SEPARADORES VERTICALES LISTONES MADERA NATURAL (3m alto x 0.10m x 0.04m)	ML	5,00
323	18_05	Anexo Técnico	-	MOSTRADOR RECEPCIÓN MÁRMOL NEGRO + BASE MADERA + LOGO SAN PEDRO	ML	8,00
CAPITULO 19 — CARPINTERÍA METÁLICA Y ALUMINIO						
324	19_01	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISION EN ALUMINIO ANONIZADO CRUDO, CON VIDRIO LAMINADO DE 4+4 INCOLORO, FIJADO A PERFILERIA SOPORTE, (PERFILES TUBILARES DE 2X4") PERFIL ZOCALO SUPERIOR O INFERIOR, JUNTA LATERAL A TOPE CON SELLO DE SILICONA ENTRE LAMINAS DE VIDRIO, INCLUYE EL SUMINISTRO DE TODOS	M2	12,00

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

				LOS ACCESORIOS REQUERIDOS PARA EL CORRECTO MONTAJE.		
325	19_02	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA VENTANA CON APERTURA DESLIZABLE ACABADO EN ALUMINIO ANODIZADO COLOR NEGRO. L: 1.50M H: 2.15M, INCLUYE MARCO Y CERRADURA, MARCO DE VENTANERIA EN PERFILERIA MODULAR DE ALUMINIO ANODIZADO DE COLOR NEGRO, ANCLAJE A PARED MEDIANTE TORNILLERIA Y CHAZO, LA PUERTA CORREDIZA ES CON HOJA DE VIDRIO TIPO COOL LITE ST136 4+4MM, CON UN SHGS DE 0.42, UNA TL 39% Y UN VALOR U: 5.5 W/M2*K SUJETO A CUATRO CARAS CON PERFILERIA MODULAR DE ALUMINIO ANONIZADO DE COLOR NEGRO.	UND	94,00
326	19_03	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA EN LÁMINA METÁLICA FIGURADA TIPO CAL 18, REVESTIMIENTO DE ALTURA COMPLETA EN ANTICORROSIVO Y PINTURA ELECTROESTÁTICA COLOR GRIS. SECCIÓN INFERIOR DE HOJA APERSIANADOS CON MÓDULOS DE LÁMINA C.R. CAL 18 FIGURADOS, ANCLAJE A MARCO MEDIANTE JUNTA SOLDADA, REVESTIMIENTO EN ANTICORROSIVO Y PINTURA ELECTROESTÁTICA COLOR GRIS. L: 0.80M H:2.20M, MARCO EN PREFABRICADO EN LÁMINA COLD ROLLED CAL. 18, RELLENO EN CONCRETO FLUIDO, MORTERO O GROUTING Y ANCLAJE DE CHAZO PLÁSTICO Y TORNILLO DE CABEZA PLANA. REVESTIMIENTO DE	UND	26,00

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

				LÁMINA EN ANTICORROSIVO Y PINTURA ELECTROESTÁTICA COLOR GRIS, INCLUYE SECCIÓN INFERIOR DE HOJA APERSIANADOS CON MÓDULOS DE LÁMINA C.R. CAL 18 FIGURADOS, ANCLAJE A MARCO MEDIANTE JUNTA SOLDADA, REVESTIMIENTO EN ANTICORROSIVO Y PINTURA ELECTROESTÁTICA COLOR BLANCO, CERRADURA DE PALANCA EN ACERO INOXIDABLE		
327	19_04	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA DE EMERGENCIA FABRICADA EN LÁMINA DE ACERO GALVANIZADO CALIBRE 18, MARCO METÁLICO DE PERFIL TUBULAR, APERTURA EN SENTIDO DE LA EVACUACIÓN, EQUIPADA CON BARRA ANTIPÁNICO CERTIFICADA BAJO NORMA NFPA 101 Y NTC 2885, BISAGRAS REFORZADAS Y CIERRAPUERTAS HIDRÁULICO. RESISTENCIA AL FUEGO MÍNIMA DE 60 MINUTOS SEGÚN NTC 3536. ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA COLOR VERDE DE ALTA VISIBILIDAD, SEÑALIZACIÓN FOTOLUMINISCENTE Y BURLETE CORTAFUEGO PERIMETRAL. L: 1.00M H: 2.20M	UND	10,00
328	19_05	Anexo Técnico	-	SUMINSITRO E INSTALACION DE PUERTA METÁLICA BATIENTE DE DOBLE HOJA, FABRICADA EN LÁMINA METÁLICA FIGURADA TIPO COLD ROLLED CALIBRE 18 CON REVESTIMIENTO ANTICORROSIVO Y PINTURA ELECTROSTÁTICA COLOR GRIS, MARCO PREFABRICADO EN LÁMINA COLD ROLLED	UND	2,00

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

				CALIBRE 18 RELLENO EN CONCRETO FLUIDO O GROUT CON ANCLAJE DE CHAZO PLÁSTICO Y TORNILLO DE CABEZA PLANA, HOJAS CON SECCIONES DE VIDRIO LAMINADO TRASLÚCIDO E INCOLORO DE 4+4 MM O SIMILAR, FIJADAS CON PERFILERÍA DE ALUMINIO ANODIZADO NATURAL O LÁMINA COLD ROLLED CALIBRE 18, MANIJA EN PERFIL TUBULAR D1" SOLDADA Y ACABADA AL DUCO, CERRADURA DE HABITACIÓN CON ACCIONAMIENTO DE LLAVE EXTERIOR Y APERTURA POR MANIJA INTERIOR EN ACERO INOXIDABLE CROMADO, BISAGRAS TIPO MARIPOSA EN ZINC. L: 1.80M H: 2.50M, INCLUYE MONTANTE EN VIDRIO		
329	19_06	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MODULO DE VENTANA TIPO BATIENTE CON PERFILERIA TUBULAR DE ALUMINIO ANODIZADO COLOR NEGRO. HOJAS DE VIDRIO LAMINADO DE 3+3. DIMENSIONES GENERALES L: 0.80M H: 0.60M, INCLUYE ALFAJIA EN ALUMINIO, SISTEMA DE APERTURA REGULADA HASTA < 45°	UND	86,00
330	19_07	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANA DE DOS MODULOS FIJOS CON HOJA DE VIDRIO TIPO COOL LITE O EQUIVALENTE	UND	26,00
331	19_08	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANA DE DOS MÓDULOS, MÓDULO SUPERIOR CON VENTANA TIPO BASCULANTE CON HOJA DE VIDRIO TIPO COOL LITE ST136 4+4MM, CON UN SHGS DE 0.42, UNA TL 39% Y UN VALOR U: 5.5 W/M2*K SUJETO A CUATRO CARAS CON PERFILERÍA MODULAR DE ALUMINIO ANODIZADO DE	UND	6,00

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

				COLOR NEGRO. DIMENSIONES MODULO INFERIOR CON VENTANA FIJA CON HOJA DE VIDRIO TIPO COOL LITE ST136 4+4MM, CON UN SHGS DE 0.42, UNA TL 39% Y UN VALOR U: 5.5 W/M2*K Y CON PERFILERÍA MODULAR DE ALUMINIO ANODIZADO DE COLOR NEGRO. DIMENSIONES GENERALES L: 1.39M H: 2.70M		
332	19_09	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANA DE DOS MÓDULOS, MÓDULO SUPERIOR CON VENTANA TIPO BASCULANTE CON HOJA DE VIDRIO TIPO COOL LITE ST136 4+4MM, CON UN SHGS DE 0.42, UNA TL 39% Y UN VALOR U: 5.5 W/M2*K SUJETO A CUATRO CARAS CON PERFILERÍA MODULAR DE ALUMINIO ANODIZADO DE COLOR NEGRO. MODULO INFERIOR CON VENTANA FIJA CON HOJA DE VIDRIO TIPO COOL LITE ST136 4+4MM, CON UN SHGS DE 0.42, UNA TL 39% Y UN VALOR U: 5.5 W/M2*K Y CON PERFILERÍA MODULAR DE ALUMINIO ANODIZADO DE COLOR NEGRO. DIMENSIONES GENERALES L: 1.17M H: 2.70M	UND	10,00
333	19_10	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANA DE DOS MÓDULOS, MÓDULO SUPERIOR CON VENTANA TIPO BASCULANTE CON HOJA DE VIDRIO TIPO COOL LITE ST136 4+4MM, CON UN SHGS DE 0.42, UNA TL 39% Y UN VALOR U: 5.5 W/M2*K SUJETO A CUATRO CARAS CON PERFILERÍA MODULAR DE ALUMINIO ANODIZADO DE COLOR NEGRO. MODULO INFERIOR CON VENTANA FIJA CON HOJA DE VIDRIO TIPO COOL LITE ST136 4+4MM, CON UN SHGS DE 0.42, UNA TL 39% Y UN VALOR U: 5.5 W/M2*K Y	UND	8,00

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

				CON PERFILERÍA MODULAR DE ALUMINIO ANODIZADO DE COLOR NEGRO. DIMENSIONES GENERALES L: 1.07M H: 2.70M		
334	19_11	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANA DE DOS MÓDULOS, MÓDULO SUPERIOR CON VENTANA TIPO BASCULANTE CON HOJA DE VIDRIO TIPO COOL LITE ST136 4+4MM, CON UN SHGS DE 0.42, UNA TL 39% Y UN VALOR U: 5.5 W/M2*K SUJETO A CUATRO CARAS CON PERFILERÍA MODULAR DE ALUMINIO ANODIZADO DE COLOR NEGRO. MÓDULO INFERIOR CON VENTANA FIJA CON HOJA DE VIDRIO TIPO COOL LITE ST136 4+4MM, CON UN SHGS DE 0.42, UNA TL 39% Y UN VALOR U: 5.5 W/M2*K Y CON PERFILERÍA MODULAR DE ALUMINIO ANODIZADO DE COLOR NEGRO. DIMENSIONES GENERALES L: 1.11M H: 2.70M	UND	24,00
335	19_12	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACION DE BARANDA COMPUESTA POR PANELES DE VIDRIO TEMPLADO LAMINADO DE 3+3, FIJADOS MEDIANTE SISTEMA DE SUJECIÓN INFERIOR CONTINUO TIPO PERFIL EN ALUMINIO ANODIZADO, ANCLADO MECÁNICAMENTE A LA LOSA MEDIANTE PERNOS EXPANSIVOS DE ACERO INOXIDABLE. H: 1.07M .Pasamanos en tubo ø2" de acero inoxidable + platina metálica de acero acabado con wash primer anticorrosivo y pintura esmalte tipo Pintulux color negro de Pintuco o equivalente	M	177,85
336	19_13	Anexo Técnico	-	PERSIANA VERTICAL LAMAS ACERO NEGRO MATE	UND	80,00

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

CAPÍTULO 20 — PINTURA Y ACABADOS ESPECIALES						
337	20_01	Anexo Técnico	-	MURAL DECORATIVO TROPICAL (papel tapiz vinílico o cerámica con motivos vegetales)	M2	28,00
338	20_02	Anexo Técnico	-	SELLADO Y ACABADO CONCRETO VISTA EN LOSA (habitaciones) - 50 hab × 16.5 m ²	M2	825,00
339	20_03	Anexo Técnico	-	ACABADO EPÓXICO NEGRO MATE SOBRE VIGAS Y LOSA DE CONCRETO VISTAS EN PASILLOS (preparación de superficie, imprimante epóxico para concreto y esmalte epóxico de dos componentes; incluye andamio)	M2	350,00
340	20_04	Anexo Técnico	-	REVESTIMIENTO DE PANELES DE LÁMINA DE SUPERFICIE LISA CORRUGADA EN PINTURA TIPO ACABADO EN ALUMINIO PINTADO COLOR BLANCO O NEGRO (SEGÚN UBICACIÓN Y DETALLE) - SRI ARRIBA 75	M2	760,56
CAPÍTULO 21 — EQUIPOS ESPECIALES						
341	21_01	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE ASCENSOR ELECTROMECAÁNICO, 480 KG Aprox., SEIS (6) Personas, No requerir cuarto de maquinas, Tipo de Operación Simplex Full Collective similar, Velocidad de 1 m/s o similar, Numero de paradas CINCO (5), Numero de desembarques CINCO (5), Dimensión de Foso (FRENTE X FONDO) 2.00 x 2.00 mts Aprox, Dimensión de Cabina (FRENTE X FONDO X ALTURA) 1,50 x 1.50 x 2.10 mts Aprox., Dimensión Puerta (FRENTE X ALTURA) 1.00 x 2,10 mts Aprox., Tipo Apertura Puerta Automática Central, Paneles Frontales	UN	1,00

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

				en Acero Inoxidable, Paneles laterales y posterior en vidrio de seguridad con marco en acero inoxidable, sistema antivandalico, Espejo en vidrio, Cumplimiento con la Norma NTC4349, Iluminación LED, Linterna de sentido de viaje en todos los pisos, Sintetizador de voz en español, Frecuencia de 60 Hz, Voltaje 220 V 3F, Acometida eléctrica a cero metros. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN, CONEXIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.		
342	21_02	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO, INSTALACION Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE EQUIPO DE BOMBEO RED CONTRA INCENDIO HORIZONTAL DIESEL DE SUCCIÓN POSITIVA 37 HP (CDT 116 PSI Y Q:350 GPM), INCLUYE BOMBA JOCKEY HORIZONTAL ELECTRICA DE SUCCIÓN POSITIVA 3.7 HP (CDT 123.25 PSI Y Q:3.5 GPM), TUBERIAS, ACCESORIOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO	UN	1,00
343	21_03	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACION TANQUE DE ALMACENAMIENTO PREFABRICADO POLIÉSTER REFORZADO CON FIBRA DE VIDRIO VOLUMEN 45 M3, INCLUYE BASE EN CONCRETO DE 21 MPA	UN	1,00
344	21_04	Anexo Técnico	-	CUARTO TÉCNICO SOBRE CUBIERTA (≈25 m²: sala de máquinas del ascensor y zona de tanques) - muros en bloque con columnetas y viga cinta, pañete impermeabilizado, cubierta liviana en perfilera metálica y teja UPVC, puerta metálica, rejillas de ventilación, afinado de piso, pintura, escalera de acceso e instalaciones eléctricas (la losa de piso hace parte del capítulo 05 - estructura en concreto)	GLB	1,00

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

345	21_05	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACION TANQUE DE COMBUSTIBLE 119 GALONES	UN	1,00
346	21_07	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACION BASE ANTIVIBRATORIA BOMBA JOCKEY	UN	1,00
347	21_08	Anexo Técnico	-	SUMINSITRO, INSTALACION Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE (3) BOMBAS CENTRIFUGAS ELÉCTRICAS 25 HP (CDT 77 MCA Y Q:282 GPM), INCLUYE DOS (2) TANQUES DE HIDROACUMULACION, TUBERIAS, ACCESORIOS, MANOMETROS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO	UN	1,00
348	21_09	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACION DE TANQUE PARA ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE EN POLIESTER REFORZADO CON FIBRA DE VIDRIO, PRFV, CAP. 145.000 , INCLUYE BASE EN CONCRETO DE 21 MPA	UN	1,00
349	21_11	Anexo Técnico	-	SWITCH POE+ 48 PUERTOS GIGABIT GESTIONABLE CAPA 2+ (PRESUPUESTO POE ≥ 740 W, 4 PUERTOS SFP+ 10G) PARA CABLEADO HORIZONTAL	UN	3,00
350	21_12	Anexo Técnico	-	GABINETE PRINCIPAL DE COMUNICACIONES (MDF) TIPO MURAL 24U, 600 x 600 mm, puerta en vidrio templado con llave, paneles laterales desmontables, 2 PDU de 20 tomas con supresor, 2 bandejas fijas, organizadores horizontales y verticales, kit de ventilacion forzada y kit de puesta a tierra. Tipo mural porque el Cuarto de Comunicaciones mide 2,24 m2 (plano A-110) y no admite rack de piso.	UN	1,00

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

351	21_13	Anexo Técnico	-	GABINETE DE PISO (IDF) TIPO RACK MURAL 18U, 600 x 600 mm, puerta en vidrio templado con llave, PDU de 8 tomas con supresor, bandeja fija, organizadores y kit de puesta a tierra. Uno por cada Cuarto de Comunicaciones de los pisos 2 a 5 (2,24 m2 cada uno, planos A-111 a A-114).	UN	4,00
352	21_14	Anexo Técnico	-	UPS ONLINE DE DOBLE CONVERSION 10 kVA para la red de datos, con banco de baterías para 30 minutos de autonomía a plena carga, bypass automatico de mantenimiento y tarjeta de gestion SNMP. Se instala en el Cuarto Tecnico-Electrico contiguo (2,25 m2), no en el Cuarto de Comunicaciones.	UN	1,00
353	21_15	Anexo Técnico	-	UPS ONLINE DE DOBLE CONVERSION 3 kVA para gabinete de piso, con baterías internas para 15 minutos de autonomía y tarjeta de red. Cubre la transferencia a la planta de emergencia.	UN	4,00
354	21_16	Anexo Técnico	-	UNIDAD DE AIRE ACONDICIONADO MINISPLIT INVERTER 12.000 BTU PARA CUARTO DE COMUNICACIONES, apta para operacion continua 24/7 y control de temperatura programable. Capacidad ajustada al recinto real de 2,24 m2. Incluye base antivibratoria, tubería de cobre aislada, drenaje, cableado de control y puesta en marcha.	UN	1,00
355	21_17	Anexo Técnico	-	TABLERO ELECTRICO REGULADO DE 12 CIRCUITOS para el cuarto de comunicaciones, con totalizador, barraje de neutro aislado, barraje de tierra independiente y supresor de transitorios (DPS) tipo 2.	UN	1,00
356	21_18	Anexo Técnico	-	SALIDA ELECTRICA REGULADA DOBLE (toma naranja 2P+T, 20 A, NEMA 5-20R) en tubería EMT 3/4", alambre No. 12 AWG, derivada del tablero regulado. Incluye aparato, caja y accesorios.	UND	24,00

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

357	21_19	Anexo Técnico	-	ACOMETIDA ELECTRICA REGULADA desde el tablero general de baja tension hasta el tablero regulado del cuarto de comunicaciones: cable 3 No. 6 AWG THHN + neutro + tierra No. 8 AWG en tuberia EMT 1 1/4", incluye accesorios, soportes y marcacion.	M	45,00
358	21_20	Anexo Técnico	-	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA DE TELECOMUNICACIONES SEGUN ANSI/TIA-607: barraje principal TMGB en cobre 100 x 50 x 6 mm con aisladores, herrajes y conexion al sistema de puesta a tierra general del edificio.	UN	1,00
359	21_21	Anexo Técnico	-	BARRAJE DE TIERRA DE TELECOMUNICACIONES (TGB) POR PISO en cobre 50 x 50 x 6 mm con aisladores y herrajes, incluye conexion al TMGB. Uno por cada piso 2 a 5.	UN	4,00
360	21_22	Anexo Técnico	-	CONDUCTOR DE UNION A TIERRA DE TELECOMUNICACIONES (TBB) EN COBRE DESNUDO 2/0 AWG entre el TMGB y los TGB de cada piso, incluye soportes, conectores a compresion y marcacion.	M	120,00
361	21_23	Anexo Técnico	-	ESCALERILLA PORTACABLE GALVANIZADA EN CALIENTE DE 300 mm para el montante vertical y la distribucion horizontal de fibra optica y cableado estructurado, incluye curvas, uniones, soportes y platinas de fijacion.	M	120,00
CAPÍTULO 22 — ASEO GENERAL						
362	22_01	Anexo Técnico	-	ASEO GENERAL	M2	4.450,00
CAPÍTULO 23 — RED WIFI FTTO						
363	23_01	Anexo Técnico	-	PATCH CORDS Y BANDEJAS DE FIBRA RACK CENTRAL	GLB	1,00

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

364	23_02	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO, INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE OLT GPON (chasis, tarjetas PON y uplink, fuentes redundantes) EN EL CUARTO DE COMUNICACIONES	GLB	1,00
365	23_03	Anexo Técnico	-	INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN Y APROVISIONAMIENTO DE ONTs Y APs (HABITACIONES, PASILLOS, ÁREAS COMUNES Y EXTERIORES) — mano de obra especializada y puesta en servicio (equipos en 23_08 a 23_10)	GLB	1,00
366	23_04	Anexo Técnico	-	TENDIDO Y FUSIONADO DE FIBRA ÓPTICA - MANO DE OBRA ESPECIALIZADA	GLB	1,00
367	23_05	Anexo Técnico	-	PRUEBAS, CERTIFICACIÓN Y ACEPTACIÓN TÉCNICA RED COMPLETA	GLB	1,00
368	23_06	Anexo Técnico	-	PLATAFORMA DE GESTIÓN DE ACCESO Y CONTROL WIFI (portal cautivo, autenticación de huéspedes, gestión de ancho de banda) — LICENCIAS COMPLETAS PARA 80 HABITACIONES Y ÁREAS COMUNES	GLB	1,00
369	23_07	Anexo Técnico	-	SERVIDOR DE GESTIÓN DE RED, ESTACIÓN DE MONITOREO, ALMACENAMIENTO DE RESPALDO, ACCESORIOS DE RACK Y UPS DEDICADA PARA OLT Y SERVIDOR (los gabinetes MDF/IDF y las UPS de la red de datos están en los ítems 21_12 a 21_15)	GLB	1,00
370	23_08	Anexo Técnico	-	ONT GPON POE+ CON WIFI 6 PARA HABITACIONES (80 habitaciones + 8 de reserva)	UN	88,00

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

371	23_09	Anexo Técnico	-	AP INTERIOR WIFI 6 (PASILLOS Y ÁREAS COMUNES DE LOS CINCO PISOS, LOBBY, GIMNASIO Y SPA)	UN	22,00
372	23_10	Anexo Técnico	-	AP EXTERIOR WIFI 6 OUTDOOR IP65	UN	3,00
373	23_11	Anexo Técnico	-	CABLE DE FIBRA ÓPTICA DROP 2 HILOS (G.657) DESDE LA CAJA DE PISO HASTA LA ONT DE CADA HABITACIÓN (80 habitaciones)	M	2.880,00
374	23_12	Anexo Técnico	-	CABLE DE FIBRA ÓPTICA TRONCAL 12 HILOS (G.652D) DESDE EL CUARTO DE COMUNICACIONES A LAS CAJAS DE DISTRIBUCIÓN DE CADA PISO	M	512,00
375	23_13	Anexo Técnico	-	CAJAS DE DISTRIBUCIÓN Y EMPALME ÓPTICO POR PISO, SPLITTERS ÓPTICOS PLC, PIGTAILS, CONECTORES SC/APC Y ODF	GLB	1,00
CAPITULO 24 — DETECCIÓN DE INCENDIOS						
376	24_01	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CENTRAL DE DETECCIÓN DE INCENDIOS DIRECCIONABLE 4 LAZOS (PANEL GENERAL - todo el edificio)	UND	1,00
377	24_02	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DETECTOR DE HUMO ÓPTICO DIRECCIONABLE - habitaciones y áreas comunes PISOS 1 A 3	UND	96,00
378	24_03	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DETECTOR DE TEMPERATURA - cuartos técnicos pisos bajos	UND	10,00
379	24_04	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ESTACIÓN MANUAL DE INCENDIO - escaleras y pasillos PISOS 1 A 3	UND	13,00

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

380	24_05	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACIÓN SIRENA ESTROBOSCÓPICA INTERIOR - pasillos PISOS 1 A 3	UND	20,00
381	24_06	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACIÓN SIRENA ESTROBOSCÓPICA EXTERIOR - fachada	UND	2,00
382	24_07	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CABLEADO CONTRA INCENDIOS FPL APANTALLADO - montante general + pisos 1 a 3	ML	2.560,00
383	24_08	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DUCTERÍA/TUBERÍA EMT PREVISTA PISOS 4 Y 5 (sin aparatos - ampliación futura)	GLB	1,00
384	24_09	Anexo Técnico	-	PROGRAMACIÓN, PUESTA EN MARCHA Y CERTIFICACIÓN PARCIAL (pisos 1 a 3) + bomberos	GLB	1,00
CAPÍTULO 25 — REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN						
385	25_01	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA CABLE #500 THW 3(3X500+1X500+4/0T) FASES Y NEUTRO	M	360,00
386	25_02	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA CABLE #4/0 THW 3(3X500+1X250+4/0T) TIERRA	M	90,00
387	25_03	Anexo Técnico	-	ACOMETIDA DESDE TRAFO 500 kVA AL T.G.A BT EN ALUMINIO Y TUBERÍA 5 ø 4" PVC, 5(3x500 +1x500+1x350T) MCM	M	50,00
388	25_04	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC-P RDE 9 1/2" Agua Fria - Red de suministro, Incluye instalación y accesorios.	M	65,60
389	25_05	Anexo Técnico	-	TUBERÍA POLIETILENO ALTA DENSIDAD - PEAD 50 mm. CON UNION A TOPE POR TERMOFUSION. Tipo Acuaflex o equivalente. (Incluye cama de apoyo, relleno inicial en recebo B-	M	186,00

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

				200, hasta 30 cm, cama de arena hasta 15 cm, instalación, accesorios y cinta de demarcación.)		
390	25_06	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA PVC-P RDE 21 1" Agua Fria - Red de suministro	M	56,60
391	25_07	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA PVC-P RDE 21 1-1/2" Agua Fria - Red de suministro	M	31,90
392	25_08	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA PVC-P RDE 21 2" Agua Fria - Red de suministro	M	78,20
393	25_09	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA PVC-P RDE 21 3" Agua Fria - Red de suministro	M	88,90
394	25_10	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC-P RDE 11 3/4" Agua Fria (Red de suministro) Incluye instalación y accesorios.	M	105,00
395	25_11	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIOS RED HIDRAULICA PVC-P 1/2".	UND	23,00
396	25_12	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIOS RED HIDRAULICA PVC-P 3/4".	UND	22,00
397	25_13	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIOS RED HIDRAULICA PVC-P 1".	UND	18,00
398	25_14	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIOS RED HIDRAULICA PVC-P 1_1/4".	UND	4,00

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

399	25_15	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIOS RED HIDRAULICA PVC-P 1_1/2".	UND	24,00
400	25_16	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIOS RED HIDRAULICA PVC-P 2".	UND	12,00
401	25_17	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIOS RED HIDRAULICA PVC-P 2_1/2".	UND	8,00
402	25_18	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIOS RED HIDRAULICA PVC-P 3".	UND	28,00
403	25_19	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIOS RED HIDRAULICA PVC-P 4".	UND	4,00
404	25_20	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTOSA DOBLE EFECTO DE 1/2" A 3/4"	UND	5,00
405	25_21	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA BOLA 1 1/2" RED WHITE	UND	5,00
406	25_22	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA BOLA 1-1/4" RED WHITE	UND	1,00
407	25_23	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA BOLA 1/2" RED WHITE	UND	2,00
408	25_24	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA BOLA 3/4" RED WHITE	UND	2,00

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

409	25_25	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA CHEQUE 3"	UND	4,00
410	25_26	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA CORTINA 3"	UND	4,00
411	25_27	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIO PEAD DE 90 MM - 3" - PE100	UN	14,00
412	25_28	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIO PEAD DE 110 MM - 4" - PE100	UN	16,00
413	25_29	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIO PEAD DE 50 MM - 2" - PE100	UN	2,00
414	25_30	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA DE CORTE TIPO COMPUERTA RW 4"	UND	3,00
415	25_31	Anexo Técnico	-	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULA DE PURGA DE 3" COMPUERTA BRIDA (incluye neopreno y accesorios según instalación).	UND	2,00
416	25_32	Anexo Técnico	-	RELLENO, CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN MANUAL DE MATERIAL PROVENIENTE DE EXCAVACIÓN. (Incluye cargue, trasiego y retiro de sobrantes a botadero.)	M3	326,20
417	25_33	Anexo Técnico	-	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE REDES PARA INFRAESTRUCTURA HIDRÁULICA, con equipo de topografía	M	1.385,94
418	25_34	Anexo Técnico	-	EXCAVACIÓN MANUAL DE MATERIAL HETEROGÉNEO Y/O COMUN H=hasta 2.0 M (incluye cargue, trasiego, transporte y retiro de sobrantes a sitio autorizado)	M3	690,00

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

419	25_35	Anexo Técnico	-	TUBERIA ALCANTARILLADO 110 MM Tipo Novafort o equivalente. (Incluye relleno inicial y lateral con base granular fina, y relleno final con material proveniente de la excavación) instalación y cinta de demarcación).Según norma técnica ASTM 2321	M	281,60
420	25_36	Anexo Técnico	-	TUBERIA ALCANTARILLADO 160 MM Tipo Novafort o equivalente. (Incluye relleno inicial y lateral con base granular fina, y relleno final con material proveniente de la excavación) instalación y cinta de demarcación).Según norma técnica ASTM 2321	M	267,20
421	25_37	Anexo Técnico	-	CAJA DE INSPECCIÓN 0.80*0.80*1 m. (Incluye excavación, base en recebo común, placa concreto, ladrillo común, marco en ángulo 2 1/2 x 2 1/2 * 3/16" y tapa reforzada en platina de 3 * 3/16" con parrilla en varilla 3/8 cada 10 cm.).Según detalle.	UND	42,00
422	25_38	Anexo Técnico	-	EXCAVACIÓN MANUAL PARA REDES HIDROSANITARIAS INFRAESTRUCTURA ancho hasta 80 cm y h=2.00 m. como máximo (Incluye cargue, trasiego y retiro de material excavado).	M3	187,90
423	25_39	Anexo Técnico	-	EXCAVACIÓN MANUAL PARA REDES ELECTRICAS INFRAESTRUCTURA ancho hasta 80 cm y h=2.00 m. como máximo (Incluye cargue, trasiego y retiro de material excavado).	M3	180,00
424	25_40	Anexo Técnico	-	HUELLA EN CONCRETO 2.500 psi Reforzado E= 0.10m. Acabado: Escobiado. (incluye malla electrosoldada, formaleta y curado)	UN	112,00

El contratista deberá desarrollar el objeto del contrato de conformidad con las especificaciones y características técnicas señaladas en los documentos del proceso de contratación, los cuales hacen parte integral del contrato.

El contratista se obliga para con la **CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE INGENIEROS** a ejecutar, a los precios cotizados en la propuesta y con



Carrera 46 No. 20ª 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
cenacing@ejercito.mil.co
www.ejercito.mil.co



sus propios medios: materiales, maquinaria, laboratorios, equipos y personal, en forma independiente y con plena autonomía técnica y administrativa, hasta su totalidad terminación y aceptación final, las cantidades de obra que se detallan en su propia propuesta económica, conforme lo señalo en la propuesta económica presentada en el proceso de selección. El Contratista y la **CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE INGENIEROS** asumen de forma obligatoria los riesgos previsibles identificados y plasmados en la TIPIFICACIÓN, ESTIMACIÓN Y ASIGNACIÓN DE RIESGOS PREVISIBLES QUE PUEDAN AFECTAR LA CORRECTA EJECUCIÓN Y EQUILIBRIO ECONÓMICO DEL CONTRATO, aceptados por el Contratista con la presentación de su propuesta.

Nota 1: Los proyectos deberán considerar la reconexión de cualquier red de servicios que pueda verse afectada, así como también de demoliciones a que haya lugar de acuerdo con la localización de los proyectos.

Nota 2: Todas las especificaciones técnicas relacionadas con la ejecución del proyecto se tendrán que cumplir según los requerimientos exigidos dentro del anexo técnico, teniendo en cuenta el alcance y las necesidades que se informan dentro de este.

Nota 3: Se aclara que el anexo técnico y paquetes técnicos hace parte vinculante al proceso y será de obligatorio cumplimiento, el cual será verificado de acuerdo con lo requerido en el presente estudio previo y durante la ejecución del Contrato por la interventoría encargada.

11.3 CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

El contratista será responsable de ejecutar el proyecto en los términos y especificaciones técnicos constructivas que hacen parte integral del proceso de contratación en mencionando dando alcance a cada una de las actividades descritas.

Todos los trabajadores serán empleados directamente por el Contratista en forma autónoma, no adquieren vinculación laboral con el Interventor y con la CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE INGENIEROS. Por lo tanto, corre a cargo del contratista el pago de los salarios, indemnizaciones, bonificaciones y prestaciones sociales a que ellos tengan derecho, de acuerdo con los precios cotizados. El contratista se obliga a mantener el orden y a emplear personal idóneo, con el fin que las obras se ejecuten en forma técnica y eficiente y se termine dentro del plazo del contrato.

El contratista será responsable de toda la obra hasta su terminación y aceptación final. Es responsable también por cualquier daño que pueda causarse a terceros con motivo de la construcción de la obra, si las causas del daño le son imputables. En este caso, reparará a su costa los daños sin que implique modificación al plan de trabajo, ni excepción de tales responsabilidades, ni que se dé lugar a la ampliación del plazo de ejecución del contrato.

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

Durante la ejecución de los trabajos, la Interventoría determinará previamente la colocación de los materiales sobrantes y desechos en los sitios previstos como escombreras municipales, conforme a lo dispuesto en la resolución 0541 del 14 de diciembre de 1994, expedida por el Ministerio del Medio Ambiente. En caso de no acatamiento por parte del contratista a estas indicaciones, la CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLES ESPECIALIZADA DE INGENIEROS no asumirá ninguna responsabilidad por los daños y perjuicios que se causen a terceros y el Contratista se hará acreedor a la aplicación de multas estipuladas en el contrato y las que aplique la autoridad competente.

El contratista deberá dotar el personal administrativo y operativo que emplee durante la ejecución de la obra, de todos los elementos de protección personal y seguridad industrial, los cuales deberán contener la identificación del contratista de obra. El contratista deberá suministrar al Interventor, información completa y correcta sobre la cantidad de personal empleado en la ejecución de la obra, su clasificación y sus afiliaciones a los sistemas de salud, pensional y riesgos profesionales.

El contratista deberá establecer un programa de trabajo en salud ocupacional conforme a lo estipulado en las normas vigentes, bajo el cual será responsable de los riesgos originados en su ambiente laboral y deberá adoptar las medidas que fueren necesarias para disminuir tales riesgos. (Dto 1295/94). El programa de trabajo en salud ocupacional deberá ser revisado y aprobado por el interventor, previo al inicio efectivo de las obras, quien podrá además ordenar cualquier otra medida adicional que considere necesaria. Durante la ejecución del contrato, el contratista proveerá en todo momento los recursos necesarios para garantizar la higiene, salubridad y seguridad de todas las instalaciones de la obra, la de sus empleados, trabajadores, subcontratistas, proveedores, empleados y bienes, así como garantizar la seguridad del Interventor y terceras personas.

El contratista impondrá a sus empleados, trabajadores, subcontratistas, proveedores y en general a todas aquellas personas relacionadas con la ejecución del Contrato el cumplimiento de todas las condiciones relativas a higiene, salubridad, prevención de accidentes y medidas de seguridad vigentes o estipuladas en el presente pliego.

El contratista será responsable de todos los accidentes que puedan sufrir no sólo sus empleados, trabajadores y subcontratistas, sino también el personal o bienes del Interventor o terceras personas, resultantes de negligencia o descuido del contratista, sus empleados, trabajadores o subcontratistas para tomar las precauciones o medidas de seguridad necesarias para la prevención de accidentes. Por consiguiente, todas las indemnizaciones correspondientes correrán por cuenta del Contratista.

Durante la ejecución del contrato, el contratista observará todas y cada una de las regulaciones de las autoridades bajo cuya jurisdicción se ejecute el contrato, relativas a seguridad, prevención de accidentes y enfermedad profesional, higiene y salubridad, y en general las normas que a este respecto mantengan las entidades oficiales. Igualmente cumplirá con lo establecido en la siguiente norma: Reglamento de higiene y seguridad para



la Industria de la Construcción, Resolución 02413 de 1979 del Ministerio de Trabajo y seguridad social de Colombia.

Durante la ejecución del contrato el Interventor le podrá ordenar al Contratista cualquier medida adicional que considere conveniente o necesaria para garantizar la prevención de accidentes y éste deberá proceder de conformidad. Si por parte del contratista existe un incumplimiento sistemático y reiterado de los requisitos de seguridad o higiene, o de las instrucciones del Interventor al respecto, éste podrá ordenar en cualquier momento que se suspenda la ejecución de las obras o de cualquier parte de ellas, sin que el contratista tenga derecho a ampliación de plazo y sin perjuicio de las multas a que hubiere lugar por este concepto.

En caso de peligro inminente a personas, obras o bienes, el interventor podrá obviar la notificación escrita y ordenar que se ejecuten inmediatamente las acciones correctivas que considere necesarias. El Contratista en estos casos no tendrá derecho a reconocimiento o indemnización alguna. Los gastos en que incurra el contratista para el cumplimiento de las medidas de seguridad o de higiene y prevención de accidentes correrán por su cuenta sin derecho a pago adicional. Su valor debe estar incluido en el análisis de costos indirectos.

Durante el desarrollo de los trabajos, el contratista deberá mantener en perfecto estado de limpieza la zona de las obras y sus alrededores, para lo cual deberá retirar en forma adecuada, diariamente o con la frecuencia que ordene el Interventor, escombros, basuras, desperdicios y sobrantes de materiales, de manera que no aparezca en ningún momento una acumulación desagradable y peligrosa de éstos. Al finalizar cualquier parte de los trabajos el contratista deberá retirar con la mayor brevedad todo el equipo, construcciones provisionales y sobrantes de materiales que no hayan de ser usados posteriormente en el mismo sitio o cerca de él, para la ejecución de otras partes de la obra, disponiendo en forma adecuada todos los sobrantes, escombros y basuras que resulten de los trabajos en los botaderos de escombros autorizados por la entidad competente.

4.4 NORMAS APLICABLES

- Constitución Política de Colombia.
- Código de Comercio de Colombia.
- Código Civil de Colombia.
- Código General del Proceso.
- Ley 80 de 1993 "Por la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública.
- Ley 100 de 1993 "Por la cual se crea el Sistema de Seguridad Social Integral y se dictan otras disposiciones"
- Ley 361 de 1997 "Por la cual se establecen mecanismos de integración social de las personas en situación de discapacidad y se dictan otras disposiciones".
- Ley 816 de 2003 "Por medio de la cual se apoya a la industria nacional a través de la contratación pública".
- Ley 1150 de 2007 Se introducen medidas de eficacia y transparencia en la Ley 80 de

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

1993.

- Ley 1437 del 2011 "Por la cual se expide el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo".
- Ley 1474 de 2011 "Por la cual se dictan normas orientadas a fortalecer los mecanismos de prevención, investigación y sanción de actos de corrupción y la efectividad del control de la gestión pública".
- Ley 1480 de 2011 "Por medio de la cual se expide el Estatuto del Consumidor y se dictan otras disposiciones."
- Ley 1882 del 15 de enero 2018 "Por la cual se adicionan, modifican y dictan disposiciones orientadas a fortalecer la contratación pública en Colombia, la ley de infraestructura y se dictan otras disposiciones".
- Ley 2069 del 31 de diciembre de 2020, "por medio del cual se impulsa el emprendimiento en Colombia".
- Ley 2080 de 2021 "por medio de la cual se reforma el código de procedimiento administrativo y de lo contencioso administrativo -ley 1437 de 2011- y se dictan otras disposiciones en materia de descongestión en los procesos que se tramitan ante la jurisdicción".
- Decreto-Ley 019 de 2012 "Por el cual se dictan normas para suprimir o reformar regulaciones, procedimientos y trámites innecesarios existentes en la Administración Pública".
- Decreto 1450 de 2012 "Por el cual se reglamenta el Decreto-ley 019 de 2012."
- Decreto 1082 de 2015 "Por medio del cual se expide el decreto único reglamentario del sector administrativo de planeación nacional".
- Decreto 1072 de 2015 "Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo".
- Decreto 171 de 2016 "Por medio del cual se modifica el artículo 2.2.4.6.37 del Capítulo 6 del Título 4 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1072 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo, sobre la transición para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST)".
- Decreto 310 del 25 de marzo de 2021, por el cual se reglamenta el artículo 41 de la ley 1955 de 2019, sobre las condiciones para implementar la obligatoriedad y aplicación de los Acuerdos Marco de Precios y se modifican los artículos 2.2.1.2.1.2.7 y 2.2.1.2.1.2.12 del Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo del Planeación Nacional".
- Decreto 399 del 13 de abril de 2021, por el cual se modifican los artículos 2.2.1.1.2.1.1, 2.2.1.2.1.3.2 y 2.2.1.2.3.1.14 y se adicionan unos parágrafos transitorios a los artículos 2.2.1.1.1.5.2., 2.2.1.1.1.5.6., y 2.2.1.1.1.6.2., del Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional".
- Decreto 374 de 2021 "Por el cual se adiciona el parágrafo 4 al artículo 1.6.1.13.2.12. de la Sección 2 del Capítulo 13 del Título 1 de la Parte 6 del Libro 1 del Decreto 1625 de 2016, Único Reglamentario en Materia Tributaria".
- Decreto 375 de 2021 "Por el cual se adicionan los parágrafos 3 al artículo 1.6.1.13.2.11., 5 al artículo 1.6.1.13.2.12. y 2 al artículo 1.6.1.13.2.15., a la Sección 2 del Capítulo 13 del Título 1 de la Parte 6 del Libro 1 del Decreto 1625 de 2016, Único Reglamentario en Materia Tributaria".



Carrera 46 No. 20ª 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
cenacing@ejercito.mil.co
www.ejercito.mil.co



ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

- Decreto No. 1860 del 24 de diciembre de 2021 "Por el cual se modifica y adiciona el Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional, con el fin reglamentar los artículos 30, 31, 32, 34 Y 35 de la Ley 2069 de 2020, en lo relativo al sistema de compras públicas y se dictan otras disposiciones"
- Resolución 376 de 2021 "Por el cual se adiciona el Capítulo 5 al Título 3 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1833 de 2016, a efectos de implementar medidas para realizar el pago de las cotizaciones al Sistema General de Pensiones por los periodos correspondientes a abril y mayo de 2020, de los que fueron exonerados los empleadores y trabajadores independientes a través del Decreto Legislativo 558 de 2020 y en cumplimiento de lo ordenado en la Sentencia C-258 de 2020 de la Honorable Corte Constitucional."
- Resolución Delegación No. 4223 del 23 de junio de 2022 "Por la cual se delegan unas funciones y competencias relacionadas con la contratación de bienes y servicios con destino al Ministerio de Defensa Nacional, unas funciones de carácter administrativo y se dictan otras disposiciones" y las demás normas concordantes con la materia que rijan o lleguen a regir los aspectos del presente proceso de selección y en todo lo demás no regulado expresamente se aplicarán las normas comerciales y civiles.
- Resolución No. 4130 del 16 de junio de 2022 "Por la cual se expide el Manual de Contratación y de Convenios" del Ministerio de Defensa Nacional.
- Guía para la elaboración de Estudios del Sector de Colombia Compra Eficiente.
- Manuales de Colombia Compra eficiente
- Circular Externa Única de Colombia Compra Eficiente
- Decreto 4836 de 2011 "por el cual se reglamentan normas orgánicas del presupuesto y se modifican los Decretos 115 de 1996, 4730 de 2005, 1957 de 2007 y 2844 de 2010, y se dictan otras disposiciones en la materia".
- Decreto 142 de 2023, Por el cual se modifica y adiciona el Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional para promover el acceso al sistema de Compras Públicas de las Mipymes, las Cooperativas y demás entidades de la economía solidaria, se incorporan criterios sociales y ambientales en los Procesos de Contratación de las Entidades Estatales, se incluye el Título de emprendimiento comunal y se dictan otras disposiciones
- Ley 2022 de 2020 "Por la cual se modifica el artículo 4 de la Ley 1882 de 2018 y se dictan otras disposiciones" – Documentos Tipo de obligatoria aplicación.
- Resolución 539 de 2025 de la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente, "Por la cual se adopta la versión 2 de los documentos tipo para los procesos de selección de licitación de obra pública del sector de infraestructura social".
- Ley 400 de 1997 y Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10 (Decreto 926 de 2010 y sus modificaciones); RETIE, RETILAP, RITEL y normas NFPA aplicables.
- Ley 819 de 2003, Decreto 111 de 1996 y Decreto 1068 de 2015 (artículos 2.8.1.7.3.1 y 2.8.1.7.3.2) – principio de anualidad y reserva presupuestal.
- Directiva Permanente No. 064 de 2024 "Lineamientos para el diseño, construcción y mantenimiento de instalaciones militares" del Comando del Ejército.
- Y demás normas que sean concordantes, aplicables y vigentes sobre la materia.



4.5 NORMATIVIDAD SOBRE ESTUDIOS PREVIOS

Para el desarrollo de los Estudio Previos del presente proceso se tiene en cuenta la Normatividad vigente que en esta materia aplique, así como: Numeral 12 del Artículo 25 de la Ley 80 de 1993, modificado por el artículo 87 de la Ley 1474 de 2011.

En desarrollo de lo señalado en el numeral 12 del artículo 25 de la Ley 80 de 1993, los estudios y documentos previos estarán conformados por los documentos definitivos que sirvan de soporte para la elaboración del Pliego de condiciones o del contrato, de manera que los proponentes o el eventual contratista respectivamente, puedan valorar adecuadamente el alcance de lo requerido por la entidad, así como el de la distribución de riesgos que la misma propone.

Así mismo se tendrán en cuenta las disposiciones del Decreto 399 de 2021, en especial el artículo 1 que modifica el artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional, que a letra dice:

(...) Los estudios y documentos previos son el soporte para elaborar el proyecto de pliegos, los pliegos de condiciones y el contrato. Estos deben permanecer a disposición del público durante el desarrollo del Proceso de Contratación y contener los siguientes elementos, además de los indicados para cada modalidad de selección:

- 1. La descripción de la necesidad que la Entidad Estatal pretende satisfacer con el Proceso de Contratación.*
- 2. El objeto a contratar, con sus especificaciones, las autorizaciones, permisos y licencias requeridos para su ejecución, y cuando el contrato incluye diseño y construcción, los documentos técnicos para el desarrollo del proyecto.*
- 3. La modalidad de selección del contratista y su justificación, incluyendo los fundamentos jurídicos.*
- 4. El valor estimado del contrato y la justificación del mismo. Cuando el valor del contrato esté determinado por precios unitarios, la Entidad Estatal debe incluir la forma como los calculó y soportar sus cálculos presupuestales en la estimación de aquellos. Si el contrato es de concesión, la Entidad Estatal no debe publicar el modelo financiero utilizado en su estructuración.*
- 5. Los criterios para seleccionar la oferta más favorable.*
- 6. El análisis de Riesgo y la forma de mitigarlo.*
- 7. Las garantías que la Entidad Estatal contempla exigir en el proceso de contratación.*

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

8. La indicación de si el proceso de contratación está cobijado por un acuerdo comercial.

El presente artículo no es aplicable a la contratación por mínima cuantía.
(...)

5. PRESUPUESTO ASIGNADO AL PROCESO DE CONTRATACIÓN Y ANÁLISIS ECONÓMICO QUE SOPORTA EL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

El Gobierno Nacional mediante Decreto No.1477 de diciembre 30 de 2025 liquidó el Presupuesto General de la Nación para la vigencia fiscal 2026.

Dicho presupuesto fue clasificado en el recurso 11 (inversión) del proyecto BPIN 202300000000432 "FORTALECIMIENTO DEL BIENESTAR PARA EL PERSONAL DE LA FUERZA, VETERANOS Y SUS FAMILIAS DEL EJÉRCITO NACIONAL – PROYECTO SAN PEDRO", de acuerdo con el plan anual de adquisiciones, el cual respalda la presente adquisición a través de su respectivo Certificado de Disponibilidad Presupuestal.

La distribución de los recursos asignados por el Gobierno Nacional para el MDN-EJÉRCITO NACIONAL fue realizada por la Jefatura Financiera y Presupuestal del Ejército, de acuerdo con la necesidad previamente establecida por la Dirección de Familia y Bienestar, la cual quedó consignada en el plan anual de adquisiciones para la vigencia 2026, con la apropiación asignada al proyecto.

El presupuesto oficial (precio de referencia) es por la suma de **CATORCE MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO MILLONES NOVECIENTOS SESENTA MIL TRESCIENTOS CUATRO PESOS CON NOVENTA Y OCHO CENTAVOS M/CTE (\$14.454.960.304,98)**, según Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. [POR INCORPORAR] del [FECHA POR INCORPORAR] de 2026, expedido por la CENAC INGENIEROS , ubicado en el catálogo presupuestal así:

ARTICULO PRESUPUESTAL (SIIF NACIÓN)	REC.	DESCRIPCIÓN DEL RUBRO	UNIDAD BENEFICIADA	VALOR
C-1505-0100-1-20109B-1505044-02	11	INFRAESTRUCTURA DE BIENESTAR CONSTRUIDA, ADECUADA Y DOTADA – FORTALECIMIENTO DEL BIENESTAR PARA EL PERSONAL DE LA FUERZA, VETERANOS Y SUS FAMILIAS DEL EJÉRCITO NACIONAL – PROYECTO SAN PEDRO (BPIN 202300000000432)	DIFAB – CRSP	\$ 14.454.960.304,98
VALOR TOTAL				\$ 14.454.960.304,98

El presente proceso NO incluye vigencias futuras: el compromiso se asume íntegramente



Carrera 46 No. 20ª 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
cenacing@ejercito.mil.co
www.ejercito.mil.co



ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

con cargo a la apropiación de la vigencia fiscal 2026 y los compromisos que al 31 de diciembre no cuenten con obligaciones causadas se ampararán mediante reserva presupuestal (artículos 71 y 89 del Decreto 111 de 1996, artículo 2.8.1.7.3.1 del Decreto 1068 de 2015 y artículo 8 de la Ley 819 de 2003).

5.1 ANÁLISIS ECONÓMICO DE PROYECCIÓN DE PRECIOS Y CANTIDADES

PRECIO HISTÓRICO

Obedece al registro histórico de precios de la entrega técnica formal del consultor (IPEL S.A.S. – Sociedad Hotelera Tequendama, noviembre de 2025) y de la base de datos institucional de precios de la CENAC INGENIEROS y del Comando de Ingenieros "COING" para proyectos de edificaciones con similares características técnicas, ajustada al sitio de la obra y a la vigencia 2026 mediante los índices ICOCED del DANE para materiales y equipos y la variación del salario mínimo 2026 (23,7 %) para la mano de obra, soportando el presupuesto detallado del proyecto (CEN-PRES-001 y CEN-APUS-003).

5.1.1 PRECIOS DE MERCADO

De conformidad con el Plan de Necesidades de la Dirección de Familia y Bienestar (Radicado No. 2026362026556853 del 20 de agosto de 2026), la determinación del presupuesto oficial se realizó a partir de los análisis de precios unitarios de la entrega técnica formal del consultor, verificados insumo por insumo y actualizados a la vigencia 2026 (documento CEN-APUS-003), y del presupuesto de la estructura en concreto reforzado CEN-PRES-001, cuyo capítulo 05 está desagregado en ítems medibles con APU verificable (columnas y muros, vigas, losas macizas, escaleras y acero de refuerzo).

La estructuración del presupuesto contempla el análisis de información técnica y económica que permite garantizar la trazabilidad y verificabilidad de los valores estimados, mediante herramientas propias del sector de la construcción, tales como: elaboración de Análisis de Precios Unitarios (APU), memorias de cantidades de obra derivadas de los estudios técnicos, cotizaciones de proveedores, referencias de mercado (incluyendo bases de datos especializadas) y comparación con proyectos de características similares.

Adicionalmente, la CENAC INGENIEROS y el Comando de Ingenieros cuentan con una base de datos institucional con información histórica de más de veinte (20) años, la cual permite validar costos, rendimientos y comportamientos económicos de diferentes actividades constructivas, así como aplicar factores de ajuste asociados a la localización geográfica (clima cálido, distancias de acarreo desde Melgar, Girardot, Flandes e Ibagué) y a las condiciones particulares del proyecto (estructura en concreto reforzado de cinco niveles fundida con bomba estacionaria y equipos de izaje).

En consecuencia, el presupuesto oficial se estructura a partir de una base técnica sustentada en análisis de mercado, metodologías reconocidas de estimación de costos y



ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

registros históricos institucionales, garantizando que el valor estimado del proyecto sea coherente, verificable y acorde con las condiciones técnicas, logísticas y económicas del lugar donde se ejecutará el proyecto.

La Dirección de Familia y Bienestar allega mediante el Plan de Necesidades y sus anexos:

- Radicado No. 2026362026556853 del 20 de agosto de 2026 – Plan de Necesidades del Edificio de Alojamientos CRSP, presupuesto CEN-PRES-001, análisis de precios unitarios CEN-APUS-003 y Formulario 1 – Presupuesto Oficial – Fase 1 (2026).

Los cuales cuentan con la autorización de los análisis anteriormente expuestos para salir a contratación, teniendo en cuenta que el 100 % de la ejecución del futuro contrato se desarrolla según el estudio de mercado realizado para cada una de las actividades contractuales, efectuando en su totalidad los análisis de precios unitarios de los 424 ítems del presupuesto oficial, con los costos indirectos desagregados y justificados conforme a la Guía para la Contratación de Obra Pública 2026 de la ANCP – CCE (A.I.U. 22 %: Administración 12 %, Imprevistos 5 %, Utilidad 5 %; IVA del 19 % sobre la utilidad).

Por lo anterior, los valores y análisis de precios unitarios estipulados para el presente proceso serán los que se encuentran en el documento CEN-APUS-003 y en el Formulario 1 – Formulario de Presupuesto Oficial – Fase 1 (2026), cuyos precios unitarios incluyen el A.I.U.

PROYECCIÓN PRESUPUESTO OFICIAL Y CANTIDADES MÍNIMAS ESTIMADAS

El presupuesto oficial asciende a la suma de **CATORCE MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO MILLONES NOVECIENTOS SESENTA MIL TRESCIENTOS CUATRO PESOS CON NOVENTA Y OCHO M/CTE (\$ 14.454.960.304,98)**, incluido **A.I.U. e IVA** sobre la utilidad, correspondiente a la FASE 1 (2026) del Edificio de Alojamientos, equivalente a 8.255,7 SMMLV (SMMLV 2026: \$ 1.750.905).

PROYECCIÓN PRECIO DE REFERENCIA Y CANTIDADES A ADQUIRIR – FORMULARIO 1 – PRESUPUESTO OFICIAL – FASE 1 (2026) (precios unitarios con A.I.U. incluido)

Nº	ÍTEM DE PAGO	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
CAPÍTULO 01 — OBRAS PRELIMINARES Y BÁSICOS						
1	01_01	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO EDIFICIO - medida como el area objeto	M2	770,90	\$ 5.322	\$ 4.102.730



ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

		de construccion, con equipo de topografia				
2	01_02	EXCAVACIÓN MECANICA EN MATERIAL HETEROGENEO Y/O COMUN H=hasta 5.0 M. (incluye cargue, trasiego, transporte y retiro de sobrantes a sitio autorizado)	M3	205,20	\$ 84.944	\$ 17.430.509
3	01_03	RELLENO, CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN A MAQUINA CON MATERIAL PROVENIENTE DE EXCAVACIÓN (incluye humedecimiento, extendido y compactación por capas con control de densidades)	M3	326,20	\$ 69.976	\$ 22.826.171
4	01_04	NIVELACION, CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN DE SUBRASANTE	M2	770,90	\$ 8.808	\$ 6.790.087
5	01_05	DEMOLICIÓN DE CONCRETO MASIVO Y/O ESTRUCTURAS Y CIMENTACIONES EXISTENTES (TODO TIPO DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES Y NO ESTRUCTURALES EN CONCRETO. (Incluye cargue, trasiego y retiro de escombros).	M3	12,50	\$ 519.128	\$ 6.489.100
6	01_06	DEMOLICIÓN DE CABEZA DE PILOTES (Incluye cargue, trasiego y retiro de escombros).	M3	31,09	\$ 539.477	\$ 16.770.182
7	01_07	PREHUECOS LOCALIZACION (Ø 0.50) INCLUYE EXCAVACION H=.50 Y RELLENO EN ARENA	UN	144,00	\$ 11.234	\$ 1.617.696
8	01_08	PROCESO DE EXCAVACION PARA PILOTE Ø 50 CM INCLUYE MANO DE OBRA ,EQUIPO PERFORACION, LODOS BENTONITICOS,CARGUE, TRASIEGO Y RETIRO DE MATERIAL DE EXCAVACION.	M	1.224,00	\$ 158.878	\$ 194.466.672
9	01_09	DESCAPOTE MECANICO e=0.20 m. (Incluye cargue, trasiego y retiro del material a botadero.)	M2	1.210,50	\$ 16.077	\$ 19.461.209
10	01_10	DESCAPOTE MANUAL e=0.20 m. (Incluye cargue, trasiego y retiro del material a botadero.)	M2	120,00	\$ 12.399	\$ 1.487.880
11	01_11	EXCAVACIÓN GENERAL A PROFUNDIDAD 1.5m (DESPLANTE)	M3	450,00	\$ 46.970	\$ 21.136.500
12	01_12	CONSTRUCCION DE CAMPAMENTO POR M2, PISO EN CONCRETO DE 2000 PSI E=8 CM REF CON MALLA ELECTROSOLDADA DE 4 MM 15X15, ESTRUCTURA PRINCIPAL EN GUADUA CADA 3 MTS, MUROS O PAREDES EN ESTERILLA FORRADA CON POLISOMBRA VERDE, CUBIERTA EN TEJA DE ZINC CAL 12, INCLUYE BATERIAS SANITARIAS	M2	72,00	\$ 190.037	\$ 13.682.664
13	01_13	EXCAVACIÓN MANUAL DE MATERIAL HETEROGENEO Y/O COMUN H=hasta 2.0 M (incluye cargue, trasiego,	M3	704,29	\$ 91.500	\$ 64.442.535

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

		transporte y retiro de sobrantes a sitio autorizado)				
14	01_14	CERRAMIENTO EN POLISOMBRA VERDE. H=2.00m. Con parales en madera rolliza, anclados a terreno con concreto de 2000 psi (incluye vara de clavo, liston en madera, polisombra, y concreto)	M	202,00	\$ 98.208	\$ 19.838.016
CAPÍTULO 02 — CIMENTACIÓN						
15	02_01	BASE CONCRETO DE LIMPIEZA 2.000 PSI	M3	19,00	\$ 921.396	\$ 17.506.524
16	02_02	CONCRETO CICLOPEO PARA CIMIENTOS (60% Concreto 3000 psi y 40% piedra media zonga)	M3	49,20	\$ 811.668	\$ 39.934.066
17	02_03	PEDESTAL EN CONCRETO 3.000 psi - incluye formaleta y vibrado (Sin refuerzo)	M3	15,50	\$ 1.313.241	\$ 20.355.236
18	02_04	DADOS EN CONCRETO 3.000 psi - incluye formaleta y vibrado (Sin refuerzo)	M3	131,10	\$ 1.289.081	\$ 168.998.519
19	02_07	MURO SOBRECIMIENTO LADRILLO TOLETE RECOCIDO (Incluye mortero de pega y pañete de baja permeabilidad) desde 0.12 M - hasta 0.24 M	M	122,00	\$ 93.376	\$ 11.391.872
20	02_10	CUARTO DE MÁQUINAS HIDRÁULICAS OBRA CIVIL ~25 M²	GLB	1,00	\$ 46.970.000	\$ 46.970.000
21	02_11	PLACA DE CONTRAPISO EN CONCRETO DE BAJA PERMEABILIDAD 3.000 psi, incluye formaleta y vibrado (Sin refuerzo)	M2	984,00	\$ 178.192	\$ 175.340.928
22	02_12	VIGA CIMENTACIÓN EN CONCRETO 3.000 psi - incluye formaleta y vibrado (Sin refuerzo)	M3	38,80	\$ 1.294.104	\$ 50.211.235
23	02_13	PROCESO DE CONSTRUCCION Y FUNDICION DE PILOTE DEØ 50 CM, CONCRETO 3000 PSI TIPO TREMIE O SIMILAR, INCLUYE MANO DE OBRA, HORMIGONADO, RETIRO DE LODOS BENTONITICOS Y FUNDIDA PILOTE. NO INCLUYE ACERO.	M3	330,50	\$ 1.192.538	\$ 394.133.809
24	02_14	ACERO 60.000 PSI PARA CIMENTACION (Incluye alambre negro y figuración)	kg	33.683,50	\$ 8.184	\$ 275.665.764
25	02_15	ACERO 60.000 PSI PARA PILOTES (Incluye alambre negro y figuración)	kg	22.940,30	\$ 8.693	\$ 199.420.028
26	02_16	MALLA ELECTROSOLDADA M-084 Q-2 Ø 4 mm hasta M-295 Ø 7.5 mm c/0,15 m en ambos sentidos (incluye desperdicios, traslapos, alambre y distanciadores)	kg	3.273,60	\$ 7.807	\$ 25.556.995
CAPÍTULO 03 — DESAGÜES Y DRENAJES						

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

27	03_01	TRAGANTE Aluminio 6" con Sосo - Tipo cupúla Colejillas o equivalente (suministro e instalación).	UND	6,00	\$ 103.428	\$ 620.568
28	03_02	BAJANTE AGUAS NEGRAS PVC 3" (Incluye codo, unión y abrazadera de fijación)	M	168,00	\$ 56.079	\$ 9.421.272
29	03_03	BAJANTE AGUAS NEGRAS PVC 4" (Incluye codo, unión y abrazadera de fijación)	M	288,00	\$ 63.363	\$ 18.248.544
30	03_04	BAJANTE AGUAS NEGRAS PVC 6" (Incluye codo, unión y abrazadera de fijación)	M	102,00	\$ 148.147	\$ 15.110.994
31	03_05	BAJANTE AGUAS LLUVIAS PVC 3" (Incluye codo, unión y abrazadera de fijación)	M	168,00	\$ 56.540	\$ 9.498.720
32	03_06	BAJANTE AGUAS LLUVIAS PVC 4" (Incluye codo, unión y abrazadera de fijación)	M	168,00	\$ 63.658	\$ 10.694.544
33	03_07	APLICACIÓN PINTURA ESMALTE SOBRE BAJANTE TUBERIA PVC Ø = 4"	M	456,00	\$ 24.213	\$ 11.041.128
34	03_08	PUNTO DESAGUE PVC 2" Aparatos sanitarios y desagües (Incluye accesorios, yee y codo).	UND	402,00	\$ 118.150	\$ 47.496.300
35	03_09	PUNTO DESAGUE PVC 3" Aparatos sanitarios y desagües (Incluye accesorios, yee y codo)	UND	24,00	\$ 162.243	\$ 3.893.832
36	03_10	PUNTO DESAGUE PVC 4" Aparatos sanitarios (Incluye accesorios, yee y codo).	UND	120,00	\$ 198.191	\$ 23.782.920
37	03_11	PUNTO DESAGUE PVC 3" Aguas lluvias (Incluye accesorios, yee y codo).	UND	24,00	\$ 141.882	\$ 3.405.168
38	03_12	PUNTO DESAGUE PVC 4" Aguas lluvias (Incluye accesorios, yee y codo).	UND	24,00	\$ 198.191	\$ 4.756.584
39	03_13	PUNTO REVENTILACIÓN PVC 2" (Incluye accesorios de conexión, unión y yee).	UND	44,00	\$ 115.191	\$ 5.068.404
40	03_14	TUBERIA PVC-L 1 1/2" (Ventilación) Incluye accesorios y abrazadera de fijación.	M	44,00	\$ 29.811	\$ 1.311.684
41	03_15	TUBERIA PVC-L 2" (Ventilación) Incluye accesorios y abrazadera de fijación.	M	166,00	\$ 35.646	\$ 5.917.236
42	03_16	TUBERIA PVC-L 3" (Ventilación) Incluye accesorios y abrazadera de fijación.	M	86,00	\$ 40.604	\$ 3.491.944
43	03_17	TUBERIA PVC-L 4" (Ventilación) Incluye accesorios y abrazadera de fijación.	M	122,00	\$ 53.852	\$ 6.569.944
44	03_18	CAJA DE INSPECCIÓN 0.60*0.60*1 m. (Incluye excavación, base en recebo común, placa concreto, ladrillo común, marco en ángulo 2 1/2 x 2 1/2 * 3/16" y tapa reforzada en platina de 3 * 3/16" con parrilla en varilla 3/8 cada 10 cm.). Según detalle.	UND	16,00	\$ 1.116.283	\$ 17.860.528



Carrera 46 No. 20ª 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
cenacing@ejercito.mil.co
www.ejercito.mil.co



ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

45	03_19	TUBERIA PVC-S 2" (Red sanitaria) Incluye instalación y accesorios.	M	694,50	\$ 41.935	\$ 29.123.858
46	03_20	TUBERIA PVC-S 3" (Red sanitaria) Incluye instalación y accesorios.	M	32,00	\$ 55.549	\$ 1.777.568
47	03_21	TUBERIA PVC-S 4" (Red sanitaria) Incluye instalación y accesorios.	M	394,50	\$ 58.855	\$ 23.218.298
48	03_22	TUBERIA PVC-S 6" (Red sanitaria) Incluye instalación y accesorios.	M	260,50	\$ 133.439	\$ 34.760.860
49	03_23	SUMINISTRO E INSTALACION DE TAPON DE PVC-S 3".	UND	160,00	\$ 3.604	\$ 576.640
50	03_24	SUMINISTRO E INSTALACION DE TAPON DE PVC-S 2".	UND	414,00	\$ 3.050	\$ 1.262.700
51	03_25	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACESORIO PVC-S 2"	UND	1.260,00	\$ 22.702	\$ 28.604.520
52	03_26	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACESORIO PVC-S 3"	UND	18,00	\$ 36.576	\$ 658.368
53	03_27	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACESORIO PVC-S 4"	UND	465,00	\$ 50.562	\$ 23.511.330
54	03_28	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACESORIO PVC-S 6"	UND	12,00	\$ 199.023	\$ 2.388.276
CAPÍTULO 04 — BASES Y RELLENOS						
55	04_01	ESTABILIZACIÓN DE SUBRASANTE CON RAJON (Incluye transporte y compactación)	M3	24,00	\$ 238.331	\$ 5.719.944
56	04_02	GEOTEXTIL TEJIDO 2100	M2	250,00	\$ 9.909	\$ 2.477.250
57	04_03	BASE GRANULAR B-600 (Suministro, transporte, colocación y compactación.)	M3	850,00	\$ 193.821	\$ 164.747.850
58	04_04	SUMINISTRO E INSTALACION DE POLIETILENO CAL No 6	M2	702,00	\$ 3.323	\$ 2.332.746
CAPÍTULO 05 — ESTRUCTURA EN CONCRETO REFORZADO						
59	05_01	COLUMNAS Y MUROS ESTRUCTURALES (PANTALLAS) EN CONCRETO 3.000 psi (21 MPa) — incluye formaleta con desmoldante, distanciadores, vibrado, curado y desencofrado (Sin refuerzo)	M3	260,00	\$ 1.443.314	\$ 375.261.640
60	05_02	VIGAS AÉREAS Y VIGUETAS DE ENTREPISO EN CONCRETO 3.000 psi (21 MPa) — incluye formaleta de entrepiso con parales, distanciadores,	M3	330,24	\$ 1.442.223	\$ 476.279.724

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

		vibrado, bombeo, curado y desencofrado (Sin refuerzo)				
61	05_03	PLACA Y MUROS FOSO ASCENSOR CONCRETO 3.000 PSI DE BAJA PERMEABILIDAD, INCLUYE FORMALETA Y VIBRADO (Sin refuerzo)	M3	2,50	\$ 1.622.340	\$ 4.055.850
62	05_04	LOSA MACIZA AÉREA EN CONCRETO 3.000 psi (21 MPa) e= 0.15 m — incluye formaleta de entrepiso con parales extralargos, vibrado, bombeo, curado y desencofrado (Sin refuerzo)	M2	3.755,00	\$ 262.964	\$ 987.429.820
63	05_05	ESCALERAS EN CONCRETO 3.000 psi (21 MPa) — losa inclinada, pasos, contrapasos y descansos; incluye formaleta, vibrado, curado y desencofrado (Sin refuerzo)	M2	190,00	\$ 361.492	\$ 68.683.480
64	05_06	ACERO DE REFUERZO 60.000 PSI PARA ESTRUCTURA EN CONCRETO (columnas, muros, vigas, losas y escaleras) — incluye alambre negro, figuración, distanciadores, traslapes y colocación	kg	121.921,00	\$ 8.777	\$ 1.070.100.617
65	05_07	ANCLAJE CON SIKADUR ANCHOR-FIX 4 Y VARILLA DE 1/4 PROFUNDIDAD 5CM	UND	122,00	\$ 17.481	\$ 2.132.682

CAPÍTULO 06 — MAMPOSTERÍA Y MUROS DIVISORIOS

66	06_01	SUMINISTRO E INSTALACION DE PANEL ESTRUCTURAL SIP - COMPUESTO POR NÚCLEO EN EPS ALTA DENSIDAD DE 100 MM Y CARAS EN OSB TIPO III DE 11 MM, UNIDOS CON ADHESIVO ESTRUCTURAL, ESPESOR TOTAL 110 MM. MONTADO SOBRE ESTRUCTURA PORTANTE EN MADERA LAMINADA O ACERO GALVANIZADO (PERFILES TIPO C O TUBO ESTRUCTURAL), DIMENSIONADA SEGÚN CÁLCULO ESTRUCTURAL. LA ESTRUCTURA Y LOS PANELES SE FIJARÁN MEDIANTE ANCLAJES MECÁNICOS A LA PLACA DE ENTREPISO Y VIGAS DE AMARRE, USANDO TORNILLERÍA AUTOPERFORANTE O PERNOS DE EXPANSIÓN GALVANIZADOS SEGÚN ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE.	M2	2.709,30	\$ 253.177	\$ 685.932.446
67	06_02	SUMINISTRO E INSTALACION DE MURO LIVIANO COMPUESTO POR ESTRUCTURA PORTANTE EN PERFILES DE LÁMINA GALVANIZADA Y DOBLE PLACA DE FIBROCEMENTO O YESO SEGÚN DISEÑO	M2	2.058,35	\$ 108.580	\$ 223.495.643
68	06_03	MURO EN BLOQUE EN LADRILLO # 5 33X11,5X23 INCLUYE REFUEIRO PARA FACHADAS, INCLUYE COLUMNETAS Y DINTELES	M2	350,00	\$ 63.440	\$ 22.204.000

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

69	06_04	PAÑETE EXTERIOR IMPERMEABILIZADO PARA MUROS X M2	M2	350,00	\$ 42.493	\$ 14.872.550
CAPÍTULO 07 — INSTALACIONES HIDROSANITARIAS						
70	07_01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REGISTRO Cuerpo de Bronce 1/2 (Incluye accesorios y tapa plastica de registro 10*10 cm.)	UND	80,00	\$ 265.267	\$ 21.221.360
71	07_02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA PVC-P RDE 9 1/2" Agua Fria - Red de suministro, Incluye instalación y accesorios.	M	1.353,90	\$ 26.375	\$ 35.709.113
72	07_03	LLAVE METÁLICA MANGUERA 1/2". Tipo gricol o equivalente Ref.BL-9977-14. Incluye: (Suministro e instalación).	UND	5,00	\$ 105.254	\$ 526.270
73	07_04	MEDIDORES AGUA 2" - INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UND	1,00	\$ 2.863.213	\$ 2.863.213
74	07_05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CHEQUE Roscado Cuerpo de Bronce 1/2" (Incluye Universal).	UND	80,00	\$ 214.759	\$ 17.180.720
75	07_06	VENTOSA 1" DOBLE EFECTO (Incluye accesorios)	UND	4,00	\$ 204.180	\$ 816.720
76	07_07	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJILLA EN CONCRETO PARA MEIDOR DE 1/2" Y 3/4" DE PISO SEGÚN NORMA NO-021. INCL. TAPA PLASTICA PARA CAJILLA NP-022. EXCAVACIÓN Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU FUNCIONAMIENTO - VER DETALLE.	UND	1,00	\$ 266.141	\$ 266.141
77	07_08	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUNTO AGUA FRIA 1/2" PVC -P (Incluye hasta 2 m de tubería vertical y accesorios de instalación)	UND	280,00	\$ 140.620	\$ 39.373.600
78	07_09	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA PVC-P RDE 21 1" Agua Fria - Red de suministro	M	220,10	\$ 63.641	\$ 14.007.384
79	07_10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA PVC-P RDE 21 1-1/4" Agua Fria - Red de suministro	M	8,20	\$ 75.749	\$ 621.142
80	07_11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA PVC-P RDE 21 1-1/2" Agua Fria - Red de suministro	M	128,50	\$ 85.606	\$ 11.000.371
81	07_12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA PVC-P RDE 21 2" Agua Fria - Red de suministro	M	123,35	\$ 98.131	\$ 12.104.459
82	07_13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA PVC-P RDE 21 2-1/2" Agua Fria - Red de suministro	M	29,65	\$ 143.104	\$ 4.243.034
83	07_14	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA PVC-P RDE 21 3" Agua Fria - Red de suministro	M	92,40	\$ 158.313	\$ 14.628.121
84	07_15	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA PVC-P RDE 21 4" Agua Fria - Red de suministro	M	3,20	\$ 243.216	\$ 778.291

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

85	07_16	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC-P RDE 11 3/4" Agua Fria (Red de suministro) Incluye instalación y accesorios.	M	296,40	\$ 27.817	\$ 8.244.959
86	07_17	SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIOS RED HIDRAULICA PVC-P 1/2".	UND	1.610,00	\$ 12.675	\$ 20.406.750
87	07_18	SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIOS RED HIDRAULICA PVC-P 3/4".	UND	314,00	\$ 15.021	\$ 4.716.594
88	07_19	SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIOS RED HIDRAULICA PVC-P 1".	UND	80,00	\$ 17.885	\$ 1.430.800
89	07_20	SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIOS RED HIDRAULICA PVC-P 1 1/4".	UND	14,00	\$ 23.849	\$ 333.886
90	07_21	SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIOS RED HIDRAULICA PVC-P 1 1/2".	UND	58,00	\$ 29.674	\$ 1.721.092
91	07_22	SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIOS RED HIDRAULICA PVC-P 2".	UND	22,00	\$ 37.761	\$ 830.742
92	07_23	SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIOS RED HIDRAULICA PVC-P 2 1/2".	UND	12,00	\$ 48.728	\$ 584.736
93	07_24	SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIOS RED HIDRAULICA PVC-P 3".	UND	8,00	\$ 92.131	\$ 737.048
94	07_25	SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIOS RED HIDRAULICA PVC-P 4".	UND	4,00	\$ 160.040	\$ 640.160
95	07_26	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE VALVULA RW de 1"	UND	19,00	\$ 272.866	\$ 5.184.454
96	07_27	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REGISTRO DE BOLA PVC DE 1/2", incluye accesorios requeridos para su funcionamiento.	UND	24,00	\$ 36.419	\$ 874.056
97	07_28	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UNION PEAD x BRIDA 3" incluye todos los accesorios para su correcto funcionamiento	UND	2,00	\$ 151.836	\$ 303.672
98	07_29	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTOSA DOBLE EFECTO DE 1/2" A 3/4"	UND	25,00	\$ 114.922	\$ 2.873.050
99	07_30	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA BOLA 1 1/2" RED WHITE	UND	21,00	\$ 387.477	\$ 8.137.017
100	07_31	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA BOLA 1-1/4" RED WHITE	UND	5,00	\$ 289.196	\$ 1.445.980
101	07_32	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA BOLA 1/2" RED WHITE	UND	25,00	\$ 117.191	\$ 2.929.775
102	07_33	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA BOLA 3/4" RED WHITE	UND	5,00	\$ 156.336	\$ 781.680

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

103	07_34	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA CHEQUE 3"	UND	6,00	\$ 1.420.706	\$ 8.524.236
104	07_35	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA CORTINA 3"	UND	6,00	\$ 925.321	\$ 5.551.926
105	07_36	SUMINISTRO E INSTALACION DE KIT BAÑO, INCLUYE REJILLA DE PISO, TAPA REJISTRO DE 15X15, VALVULA DE CORTE, ACOPLER SANITARIO Y ACOPLER LAVAMANOS	UND	80,00	\$ 113.969	\$ 9.117.520
106	07_37	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIO PEAD DE 90 MM - 3" - PE100	UN	22,00	\$ 376.324	\$ 8.279.128
107	07_38	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIO PEAD DE 110 MM - 4" - PE100	UN	4,00	\$ 438.357	\$ 1.753.428
108	07_39	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIO PEAD DE 50 MM - 2" - PE100	UN	2,00	\$ 149.344	\$ 298.688
CAPÍTULO 08 — RED CONTRAINCENDIOS						
109	08_01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA EN ACERO NEGRO 1" SCH 40	M	561,10	\$ 72.223	\$ 40.524.325
110	08_02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ACCESORIOS ACERO NEGRO 1 1/2"	UND	540,00	\$ 37.169	\$ 20.071.260
111	08_03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SOPORTE 1" UL-FM.	UND	50,00	\$ 4.693	\$ 234.650
112	08_04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SOPORTE 2" UL-FM.	UND	110,00	\$ 6.019	\$ 662.090
113	08_05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SOPORTE 3" UL-FM.	UND	40,00	\$ 7.676	\$ 307.040
114	08_06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ACCESORIOS ACERO NEGRO 2"	UND	24,00	\$ 41.308	\$ 991.392
115	08_07	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SOPORTE SISMORESISTENTE LONGITUDINAL DE 2" UL-FM.	UND	41,00	\$ 146.894	\$ 6.022.654
116	08_08	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SOPORTE SISMORESISTENTE TRANSVERSAL DE 2 1/2" UL-FM.	UND	90,00	\$ 149.102	\$ 13.419.180
117	08_09	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SOPORTE SISMORESISTENTE LONGITUDINAL DE 4" UL-FM.	UND	50,00	\$ 547.747	\$ 27.387.350
118	08_10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CABEZAL DE PRUEBAS 250GPM	UND	1,00	\$ 1.897.387	\$ 1.897.387
119	08_11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ACCESORIOS ACERO NEGRO 2 1/2"	UND	130,00	\$ 56.425	\$ 7.335.250

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

120	08_12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ACCESORIOS ACERO NEGRO 3"	UND	18,00	\$ 73.409	\$ 1.321.362
121	08_13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ACCESORIOS ACERO NEGRO 4"	UND	22,00	\$ 107.015	\$ 2.354.330
122	08_14	SUMINISTRO E INSTALACION DE ESCUDO SENCILLO O DOBLE PARA ROCIADOR tipo Pendet o similar.	UND	417,00	\$ 9.355	\$ 3.901.035
123	08_15	APLICACIÓN PINTURA RED DE INCENDIO 1" A 2"	M	1.054,00	\$ 11.629	\$ 12.256.966
124	08_16	APLICACIÓN PINTURA RED DE INCENDIO 2 1/2" A 4"	M	835,20	\$ 14.872	\$ 12.421.094
125	08_17	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VALVULA DE BOLA DE 2" A TODO COSTO.	UND	2,00	\$ 115.602	\$ 231.204
126	08_18	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VALVULA DE DE ALIVIO DE PRESION DE 2"	UND	1,00	\$ 2.178.654	\$ 2.178.654
127	08_19	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTOSA DOBLE EFECTO 2"EN BRONCE	UND	2,00	\$ 957.435	\$ 1.914.870
128	08_20	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA EN ACERO NEGRO 1/2" SCH 40	M	24,00	\$ 64.528	\$ 1.548.672
129	08_21	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA EN ACERO NEGRO 3/4" SCH 40	M	44,00	\$ 64.528	\$ 2.839.232
130	08_22	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA EN ACERO NEGRO 1 1/2" SCH 40	M	357,30	\$ 72.868	\$ 26.035.736
131	08_23	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE INCENDIO 2X14 FPLR BLINDADO	ML	1.800,00	\$ 7.906	\$ 14.230.800
132	08_24	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VALVULA DE DE ALIVIO DE PRESION DE 4"	UND	1,00	\$ 13.281.736	\$ 13.281.736
133	08_25	TUBERIA POLIETILENO ALTA DENSIDAD - PEAD 90 mm. CON UNION POR ELECTROFUSION. Tipo Acuaflex o equivalente.(Incluye relleno primario en material proveniente de la misma zanja, y relleno secundario en material relleno clasificado tipo B-200, hasta 30 cm, cama de arena hasta 15 cm, instalación, accesorios y cinta de demarcación.)	M	30,00	\$ 192.429	\$ 5.772.870
134	08_26	TUBERIA POLIETILENO ALTA DENSIDAD - PEAD 110 mm. PE 100/PN 16 RDE 21 PARA RCI CON UNION POR ELECTROFUSION. Tipo Acuaflex o equivalente.(Incluye cama de apoyo, y relleno secundario en material relleno clasificado tipo B-200, hasta 30 cm, cama de arena hasta 15 cm, instalación, accesorios y cinta de demarcación.)	M	164,00	\$ 216.216	\$ 35.459.424

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

135	08_27	TUBERIA_ACERO-ASTM A795_SCH40 - DN 1/2"	M	23,00	\$ 78.945	\$ 1.815.735
136	08_28	TUBERIA_ACERO-ASTM A795_SCH40 - DN 3/4"	M	34,00	\$ 103.772	\$ 3.528.248
137	08_29	COUPLING O UNION RIGIDA RAN DE 1/2"	UN	4,00	\$ 7.607	\$ 30.428
138	08_30	COUPLING O UNION RIGIDA RAN DE 1"	UN	6,00	\$ 13.063	\$ 78.378
139	08_31	COUPLING O UNION RIGIDA RAN DE 1-1/2"	UN	35,00	\$ 19.386	\$ 678.510
140	08_32	COUPLING O UNION RIGIDA RAN DE 2"	UN	30,00	\$ 25.175	\$ 755.250
141	08_33	COUPLING O UNION RIGIDA RAN DE 2-1/2"	UN	274,00	\$ 29.735	\$ 8.147.390
142	08_34	COUPLING O UNION RIGIDA RAN DE 3"	UN	40,00	\$ 33.471	\$ 1.338.840
143	08_35	COUPLING O UNION RIGIDA RAN DE 4"	UN	7,00	\$ 40.620	\$ 284.340
144	08_36	TRANSICION DE TUBERIA PEAD A TUBERIA AC 4" - INCLUYE CODO PEAD, PORTA BRIDA, BRIDA LOCA HG, PERNOS Y EMPAQUES	UN	1,00	\$ 871.268	\$ 871.268
145	08_37	SUMINISTRO E INSTALACION DE REDUCCION DE 1"X 1/2"	UN	18,00	\$ 25.962	\$ 467.316
146	08_38	SUMINISTRO E INSTALACION DE REDUCCION DE 2"X 1-1/2"	UN	22,00	\$ 28.984	\$ 637.648
147	08_39	SUMINISTRO E INSTALACION DE REDUCCION DE 3"X 1"	UN	18,00	\$ 31.502	\$ 567.036
148	08_40	SUMINISTRO E INSTALACION DE REDUCCION DE 3"X 2-1/2"	UN	22,00	\$ 33.998	\$ 747.956
149	08_41	SUMINISTRO E INSTALACION DE REDUCCION DE 3"X 2"	UN	22,00	\$ 33.340	\$ 733.480
150	08_42	SUMINISTRO E INSTALACION DE REDUCCION DE 4"X 3"	UN	14,00	\$ 38.364	\$ 537.096
151	08_43	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIO PEAD DE 90 MM - 3" - PE100	UN	22,00	\$ 376.324	\$ 8.279.128
152	08_44	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIO PEAD DE 110 MM - 4" - PE100	UN	4,00	\$ 438.357	\$ 1.753.428
153	08_45	TANQUE METÁLICO PREFABRICADO PARA RED CONTRA INCENDIO 60 M³ NSR-10 J.4 INSTALADO Y PROBADO	UN	1,00	\$ 176.900.000	\$ 176.900.000

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

154	08_46	SUMINISTRO E INSTALACIÓN SIAMESA 4" X 2 1/2" X 2 1/2" Inc tapa - cadena	UND	1,00	\$ 3.005.463	\$ 3.005.463
155	08_47	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ROCIADOR PENDENT K:5.6	UND	417,00	\$ 102.715	\$ 42.832.155
156	08_48	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA EN ACERO NEGRO 2" SCH 40	M	67,60	\$ 97.116	\$ 6.565.042
157	08_49	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA EN ACERO NEGRO 2 1/2" SCH 40	M	809,60	\$ 139.139	\$ 112.646.934
158	08_50	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA EN ACERO NEGRO 3" SCH 40	M	10,60	\$ 178.153	\$ 1.888.422
159	08_51	SUMINISTRO E INSTALACION GABINETE TIPO II CON VALVULA ANGULAR DE 2 1/2" Y ADITAMENTOS: VÁLVULA, MANGUERA, LLAVES Y SEÑALIZACIÓN	UND	10,00	\$ 1.532.819	\$ 15.328.190
160	08_52	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ACCESORIOS ACERO NEGRO 3/4"	UND	44,00	\$ 18.803	\$ 827.332
161	08_53	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TEE MECANICA 2 "x1,1/2" UL	UND	8,00	\$ 63.009	\$ 504.072
162	08_54	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA EN ACERO NEGRO 4" SCH 40	M	15,00	\$ 251.070	\$ 3.766.050
163	08_55	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TEE MECANICA 2 1/2"x1,1/2" UL	UND	12,00	\$ 66.323	\$ 795.876
164	08_56	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VALVULA OS& Y 2"	UND	6,00	\$ 1.844.563	\$ 11.067.378
165	08_57	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CHEQUE RANURADO Ø 2 1/2" UL/FM	UND	6,00	\$ 547.031	\$ 3.282.186
166	08_58	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ACCESORIOS ACERO NEGRO 1"	UND	730,00	\$ 26.073	\$ 19.033.290

CAPÍTULO 09 — REDES MECÁNICAS Y NEUMÁTICAS (HVAC)

167	09_01	SUMINISTRO E INSTALACION DE UNIDAD CONDENSADORA VRF DE 16 TR CONDENSADA POR AIRE 220 V / 3 PH / 60 HZ O SIMILAR, INCLUYE ANTIVIBRATORIO EN NEOPRENO PARA MAQUINARIA A PISO Y EQUIPO DE IZAJE (NO INCLUYE ANCLAJE)	UN	1,00	\$ 52.164.736	\$ 52.164.736
168	09_02	SUMINISTRO E INSTALACION DE UNIDAD EVAPORADORA VRF TIPO FANCOIL OCULTO DE 4,5 TRF 220 V / 1 φ / 60 O SIMILAR, INCLUYE BOMBA DE CONDENSADO, TERMOESTATO DIGITAL PROGRAMABLE Y EQUIPO PARA IZAJE	UN	2,00	\$ 10.062.630	\$ 20.125.260

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

169	09_03	SUMINISTRO E INSTALACION DE UNIDAD EVAPORADORA VRF TIPO FANCOIL OCULTO DE 3,0 TRF 220 V / 1 ϕ / 60 O SIMILAR, INCLUYE BOMBA DE CONDENSADO, TERMOESTATO DIGITAL PROGRAMABLE Y EQUIPO PARA IZAJE	UN	1,00	\$ 8.775.816	\$ 8.775.816
170	09_04	SUMINISTRO E INSTALACION DE UNIDAD EVAPORADORA VRF TIPO FANCOIL OCULTO DE 1,5 TRF 220 V / 1 ϕ / 60 O SIMILAR, INCLUYE BOMBA DE CONDENSADO, TERMOESTATO DIGITAL PROGRAMABLE Y EQUIPO PARA IZAJE	UN	1,00	\$ 8.131.622	\$ 8.131.622
171	09_05	SUMINISTRO E INSTALACION DE UNIDAD EVAPORADORA VRF TIPO CASSETTE 4 VÍAS DE 2,0 TRF 220 V / 1 ϕ / 60 O SIMILAR, INCLUYE BOMBA DE CONDENSADO, TERMOESTATO DIGITAL PROGRAMABLE. PANEL DECORATIVO CASSETTE 4 VIAS Y EQUIPO PARA IZAJE	UN	1,00	\$ 9.021.361	\$ 9.021.361
172	09_06	SUMINISTRO E INSTALACION DE UNIDAD EVAPORADORA VRF TIPO PARED ALTA DE 1,5 TRF 220 V / 1 ϕ / 60 O SIMILAR, INCLUYE BOMBA DE CONDENSADO, TERMOESTATO DIGITAL PROGRAMABLE Y EQUIPO PARA IZAJE	UN	1,00	\$ 6.522.843	\$ 6.522.843
173	09_07	SUMINISTRO E INSTALACION DE UNIDAD EVAPORADORA VRF TIPO PARED ALTA DE 0,6 TRF 220 V / 1 ϕ / 60 O SIMILAR, INCLUYE TERMOESTATO DIGITAL PROGRAMABLE Y EQUIPO PARA IZAJE	UN	1,00	\$ 5.133.334	\$ 5.133.334
174	09_08	SUMINISTRO E INSTALACION DE UNIDAD MINISPLIT PARED ALTA DE 0,75 TRF, INCLUYE UNIDADES EVAPORADORA Y CONDENSADORA, SOPORTES Y CONTROL	UN	44,00	\$ 2.684.000	\$ 118.096.000
175	09_09	SUMINISTRO E INSTALACION DE UNIDAD DE VENTILACIÓN HELICOCENTRÍFUGA EN LÍNEA DE 110 CFM @ 0.0 120 V / 1 ϕ / 60 O SIMILAR, INCLUYE EQUIPO PARA IZAJE	UN	1,00	\$ 3.914.304	\$ 3.914.304
176	09_10	SUMINISTRO E INSTALACION DE EXTRACTOR HELICOIDAL PARA MURO TALLA 200 MM (8") 120 V / 1 ϕ / 60 O SIMILAR, INCLUYE INTERRUPTOR DE PARED Y EQUIPO DE IZAJE	UN	1,00	\$ 6.960.237	\$ 6.960.237
177	09_11	SUMINISTRO E INSTALACION DE EXTRACTOR HELICOIDAL PARA MURO TALLA 150 MM (6") 120 V / 1 ϕ / 60 O SIMILAR, INCLUYE INTERRUPTOR DE PARED Y EQUIPO DE IZAJE	UN	1,00	\$ 6.040.709	\$ 6.040.709
178	09_12	SUMINISTRO Y CONSTRUCCION DE CONDUCTO EN LÁMINA DE POLISOCIANURATO REFORZADO	M	80,40	\$ 288.925	\$ 23.229.570

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

		(PIR) O SIMILAR, INCLUYE BOMBA DE CONDENSADO, ELEMENTOS DE ANCLAJE Y SOPORTE, EQUIPO DE IZAJE				
179	09_13	SUMINISTRO Y CONSTRUCCION DE CONDUCTO EN LÁMINA GALVANIZADA ENSAMBLE SMACNA O SIMILAR; incluye soportería, sellado y refuerzos	KG	9,38	\$ 34.946	\$ 327.793
180	09_14	SUMINISTRO E INSTALACION DE DIFUSOR DE SUMINISTRO 4 VÍAS DE 305 MM X 305 MM (12" X 12") CON MARCO CENTRAL REMOVIBLE O SIMILAR, INCLUYE COMPUERTA REGULADORA MULTIALETAS DE 300 mm x 300 mm, DIFUSOR DE SUMINISTRO DE 4 VIAS DE 300 mm X 300 mm, ORIENTADOR DE FLUJO PARA DIFUSOR DE 300 mm X 230 mm Y EQUIPO DE IZAJE	UN	3,00	\$ 463.402	\$ 1.390.206
181	09_15	SUMINISTRO E INSTALACION DE REJILLA DE SUMINISTRO DE 152 MM X 152 MM (6" X 6") TIPO ALETA AJUSTABLE HORIZONTAL O SIMILAR, INCLUYE COMPUERTA TIPO ALETA DE 150 MM X 150 MM Y ORIENTADOR DE FLUJO	UN	1,00	\$ 238.913	\$ 238.913
182	09_16	SUMINISTRO E INSTALACION DE REJILLA DE RETORNO/EXTRACCIÓN DE 456 MM X 304 MM (18" X 12") TIPO ALETA FIJA HORIZONTAL O SIMILAR, INCLUYE COMPUERTA REGULADORA MULTIALETAS DE 460 MM X 250 MM	UN	1,00	\$ 343.016	\$ 343.016
183	09_17	SUMINISTRO E INSTALACION DE REJILLA DE RETORNO/EXTRACCIÓN DE 203 mmX 152 mm (8" x 6") TIPO PERSIANA EN ALUMINIO	UN	1,00	\$ 224.805	\$ 224.805
184	09_18	SUMINISTRO E INSTALACION DE REJILLA DE RETORNO/EXTRACCIÓN DE 152 mm X 152 mm (6" x 6") TIPO PERSIANA EN ALUMINIO	UN	1,00	\$ 155.716	\$ 155.716
185	09_19	SUMINISTRO E INSTALACION DE REJILLA DE RETORNO/EXTRACCIÓN DE 254 mmX 254 mm (10" X 10") TIPO ALETA FIJA HORIZONTAL O SIMILAR, INCLUYE COMPUERTA REGULADORA DE 250 mm X 250 mm	UN	1,00	\$ 260.784	\$ 260.784
186	09_20	SUMINISTRO E INSTALACION DE REJILLA DE TOMA DE AIRE DE 914 mmX 305 mm (36" X 12") TIPO PERSIANA O SIMILAR, INCLUYE ORIENTADOR DE FLUJO DE 910 mm X 410 mm Y COMPUERTA TIPO ALETA DE 910 mm X 410mm	UN	1,00	\$ 1.348.217	\$ 1.348.217
187	09_21	SUMINISTRO E INSTALACION DE REJILLA DE DESCARGA DE AIRE DE 254 mm X 254 mm (10" X 10") TIPO ALETA FIJA HORIZONTAL O SIMILAR, INCLUYE COMPUERTA REGULADORA DE 250 mm X 250 mm	UN	1,00	\$ 260.784	\$ 260.784

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

188	09_22	SUMINISTRO E INSTALACION DE REJILLA DE DESCARGA DE AIRE DE 203 mm x 203 mm (8" x 8") tipo ALETA FIJA HORIZONTAL O SIMILAR, INCLUYE COMPUERTA REGULADORA DE 200 mm X 200 mm	UN	1,00	\$ 211.485	\$ 211.485
189	09_23	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERÍA DE COBRE AISLADA TIPO L DN 25 MM (1-1/8" OD), INCLUYE ACCESORIOS	M	4,75	\$ 183.165	\$ 870.034
190	09_24	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERÍA DE COBRE AISLADA TIPO L DN 18 mm (3/4" OD), INCLUYE ACCESORIOS	M	2,31	\$ 172.801	\$ 399.170
191	09_25	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERÍA DE COBRE AISLADA TIPO L DN 15 MM (5/8" OD), INCLUYE ACCESORIOS	M	10,19	\$ 146.217	\$ 1.489.951
192	09_26	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERÍA DE COBRE AISLADA TIPO L DN 10 MM (1/2" OD), INCLUYE ACCESORIOS	M	12,63	\$ 112.345	\$ 1.418.917
193	09_27	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERÍA DE COBRE AISLADA TIPO ACR DN 8 MM (3/8" OD), INCLUYE ACCESORIOS	M	352,56	\$ 92.291	\$ 32.538.115
194	09_28	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERÍA DE COBRE AISLADA TIPO ACR DN 6 MM (1/4" OD), INCLUYE ACCESORIOS	M	302,63	\$ 77.077	\$ 23.325.813
195	09_29	SUMINISTRO E INSTALACION CONDUCTO ELÉCTRICO IMC DN 16 MM (1/2")	M	96,88	\$ 29.838	\$ 2.890.705
196	09_30	SUMINISTRO E INSTALACION CONDUCTO ELÉCTRICO EMT DN 16 MM (1/2")	M	244,94	\$ 15.148	\$ 3.710.351
197	09_31	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE DE COMUNICACIÓN DE COBRE CALIBRE AWG NO 18	M	962,00	\$ 22.558	\$ 21.700.796
198	09_32	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE 1-PAR BLINDADO CAL 22 AWG	M	100,20	\$ 16.515	\$ 1.654.803

CAPÍTULO 10 — INSTALACIONES ELÉCTRICAS

199	10_01	SALIDA PARA EXTRACTOR EN BAÑO - EN TUBERIA CONDUIT PVC 3/4", ALAMBRE No 12 AWG Prom 3 m	UND	2,00	\$ 218.321	\$ 436.642
200	10_02	SALIDA DE TOMACORRIENTE DOBLE POLO A TIERRA (2P+T) Y PROTECCION DE FALLA A TIERRA GFCI 20 A, 127 V EN TUBERIA CONDUIT PVC 3/4", ALAMBRE No 12 AWG Prom 4m	UND	6,00	\$ 232.397	\$ 1.394.382
201	10_03	SALIDA ILUMINACION EN TUBERIA CONDUIT EMT 3/4", ALAMBRE No 12 AWG Prom 3 m	UND	380,00	\$ 191.807	\$ 72.886.660
202	10_04	SALIDA ILUMINACION DE EMERGENCIA EN TUBERIA CONDUIT	UND	159,00	\$ 242.470	\$ 38.552.730



Carrera 46 No. 20ª 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
cenacing@ejercito.mil.co
www.ejercito.mil.co



ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

		EMT 3/4", ALAMBRE No 12 AWG Prom 3.5 m				
203	10_05	SALIDA INTERRUPTOR DOBLE EN TUBERIA CONDUIT PVC 3/4", ALAMBRE No 12 AWG. INCLUYE APARATO Prom 5 m	UND	6,00	\$ 225.240	\$ 1.351.440
204	10_06	SALIDA TOMACORRIENTE NORMAL DOBLE, POLO A TIERRA, 20A,125V. NEMA 5-20R O SIMILAR, EN TUBERIA CONDUIT PVC 3/4", ALAMBRE No 10 AWG Prom 4m	UND	145,00	\$ 204.865	\$ 29.705.425
205	10_07	SALIDA TOMACORRIENTE DOBLE CON POLO A TIERRA PARA TV - CONDUIT PVC SCH40 3/4" (incluye aparato) Prom 10m	UND	4,00	\$ 250.163	\$ 1.000.652
206	10_08	SALIDA INTERRUPTOR DOBLE EN TUBERIA CONDUIT EMT 3/4", ALAMBRE No 12 AWG. INCLUYE APARATO DE PRIMERA CALIDAD CERTIFICADO	UND	1,00	\$ 246.799	\$ 246.799
207	10_09	SALIDA TOMA TV SENCILLA (COAXIAL). EN TUBERIA CONDUIT EMT 3/4", ALAMBRE No 12 AWG. INCLUYE APARATO Prom 5 m	UND	7,00	\$ 295.097	\$ 2.065.679
208	10_10	SALIDA DE TOMACORRIENTE DOBLE POLO A TIERRA (2P+T) Y PROTECCION DE FALLA A TIERRA GFCI 20 A,127 V EN TUBERIA CONDUIT PVC 3/4", ALAMBRE No 12 AWG Prom 4m	UND	9,00	\$ 260.197	\$ 2.341.773
209	10_11	SALIDA ILUMINACION PARA LED LINEAL MNI CONTINUUM 40 W Y 60 W P40349 O SIMILAR, EN TUBERIA CONDUIT EMT 3/4", ALAMBRE No 12 AWG Prom 4.0 m	UND	22,00	\$ 256.603	\$ 5.645.266
210	10_12	SALIDA ILUMINACION LED LINEAL MNI CONTINUUM PRO 18 W P38488 O SIMILAR, EN TUBERIA CONDUIT EMT 3/4", ALAMBRE No 12 AWG Prom 4.5 m	UND	11,00	\$ 280.563	\$ 3.086.193
211	10_13	SALIDA ILUMINACION PARA HERMETICA 2X18 W SYLVANA O SIMILAR, EN TUBERIA CONDUIT EMT 3/4", ALAMBRE No 12 AWG Prom 5.5 m	UND	86,00	\$ 383.422	\$ 32.974.292
212	10_14	SALIDA INTERRUPTOR SENCILLO EN TUBERIA CONDUIT PVC 3/4", ALAMBRE No 12 AWG. INCLUYE APARATO Prom 5 m	UND	40,00	\$ 197.159	\$ 7.886.360
213	10_15	SALIDA ILUMINACION PARA BOLARDO SYLVANIA 10 W P24638 O SIMILAR, EN TUBERIA CONDUIT PVC 3/4", ALAMBRE No 12 AWG Prom 4.5 m	UND	20,00	\$ 293.051	\$ 5.861.020
214	10_16	SALIDA ILUMINACION PARA REFLECTOR JETA O SIMILAR, EN TUBERIA CONDUIT PVC 3/4", ALAMBRE No 12 AWG Prom 3.5 m	UND	3,00	\$ 290.456	\$ 871.368
215	10_17	SALIDA ILUMINACION PARA LEED STREET LIGHT SPRING G2 SYLVANIA 40 W P29990 Y WALLPACK P24107 O SIMILAR, EN TUBERIA CONDUIT PVC 3/4", ALAMBRE No 12 AWG Prom 3.5 m	UND	11,00	\$ 296.449	\$ 3.260.939

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

216	10_18	SALIDA INTERRUPTOR TRIPLE EN TUBERIA CONDUIT PVC 3/4", ALAMBRE No 12 AWG. INCLUYE APARATO Prom 5 m	UND	6,00	\$ 256.571	\$ 1.539.426
217	10_19	SALIDA PARA LETRERO ILUMINADO EN TUBERIA EMT 3/4"- ALAMBRE No 12 AWG. prom 5.5 m	UND	1,00	\$ 336.944	\$ 336.944
218	10_20	SUMINISTRO E INSTALACIÓN SISTEMA DE CAPTACION TIPO FRANKLIN, Una (1) punta de captación tipo Franklin, - 100 cm INCLUYE - Base para punta de captación y conector universal.	UND	15,00	\$ 439.045	\$ 6.585.675
219	10_21	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC DE 1" PARA CABLE CU 1/0 DESNUDO DE BAJANTES A CAJA DE INSPECCIÓN DE PUESTA A TIERRA	M	200,00	\$ 31.690	\$ 6.338.000
220	10_22	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONECTOR BIMETÁLICO TIPO T PARA ANILLO SUPERIOR Y BAJANTES, INCLUYE CAJA 4"X4" TIPO INTEMPERIE PARA CAMBIO DE BAJANTE ALA CU	UN	12,00	\$ 124.623	\$ 1.495.476
221	10_23	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ALAMBRÓN AL 8MM, SE INCLUYE INCIDENCIA DE CONECTORES SNAP O PARECIDOS, SE INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y SUJECIÓN .	M	250,00	\$ 27.970	\$ 6.992.500
222	10_24	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VARILLA DE COBRE 2,4 MTS X 5/8", INCLUYE SOLDADURA EXOTÉRMICA CON CABLE CU 1/0 DENTRO DE CAJA AP 280 PARA SISTEMA DE APANTALLAMIENTO. NO INCLUYE CAJA	UN	10,00	\$ 926.506	\$ 9.265.060
223	10_25	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAJA INSPECCIONABLE PARA PUESTA A TIERRA AP 280 DE 30X30X30, PARA INSPECCION SISTEMA DE APANTALLAMIENTO Y PUESTA A TIERRA	UN	10,00	\$ 854.460	\$ 8.544.600
224	10_26	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE DE COBRE DESNUDO 1/0 AWG PARA ANILLO INFERIOR DEL APANTALLAMIENTO	M	250,00	\$ 87.625	\$ 21.906.250
225	10_27	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SOPORTES PARA EL ANILLO SUPERIOR DE SISTEMA DE APANTALLAMIENTO, UBICADOS CADA METRO	UN	250,00	\$ 176.743	\$ 44.185.750
226	10_28	SALIDA INTERRUPTOR SENCILLO CONMUTABLE EN TUBERIA CONDUIT PVC 3/4", ALAMBRE No 12 AWG. INCLUYE APARATO Prom 5 m	UND	8,00	\$ 221.001	\$ 1.768.008
227	10_29	SALIDA ILUMINACION TIPO ROSETA TIPO LED O SIMILAR, EN TUBERIA CONDUIT EMT 3/4", ALAMBRE No 12 AWG Prom 3.5 m	UND	5,00	\$ 234.874	\$ 1.174.370

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

228	10_30	SALIDA PARA CAJA DE INCRUSTAR TARJETA - TIPO INTERRUPTOR AHORRADOR O INGRESO HABITACION - INCLUYE APARATO - EN TUBERIA CONDUIT EMT 3/4", ALAMBRE No 12 AWG Prom 3.0 m	UND	4,00	\$ 347.502	\$ 1.390.008
229	10_31	SALIDA PARA CAJA DE CORTE PARA AIRE ACONDICIONADO, INCLUYE INTERRUPTOR Y/O BREAKER, PRENSA ESTOPA, CANALIZACION EN TUBERIA PVC 3/4" Y ALAMBRE No 12 AWG prom 3.5 m	UND	4,00	\$ 266.109	\$ 1.064.436
230	10_32	SALIDA CAJA CORTE INSTALACIONES ELÉCTRICAS EN TUBERIA PVC 3/4", INCLUYE BREAKER O INTERRUPTOR, ALAMBRE No 12 AWG prom 3.0 m	UND	4,00	\$ 253.087	\$ 1.012.348
231	10_33	SALIDA AIRE ACONDICIONADO CONDENSADOR + EVAPORADOR TUBERÍA EMT 3/4" (2X12F + 1X12N), INCLUYE CONECTORES Y ACOPLES, ALAMBRE No 12 AWG, prom 4 mt	UND	4,00	\$ 254.044	\$ 1.016.176
232	10_34	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO TRIFÁSICO CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR 24 CIRCUITOS, TOTALIZADOR DE 3X90A, (20) BREAKER DE 1X20A.	UND	8,00	\$ 2.714.555	\$ 21.716.440
233	10_35	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO TRIFÁSICO CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR 12 CIRCUITOS, TOTALIZADOR DE 3X20A, (10) BREAKER DE 1X20A.	UND	3,00	\$ 1.600.518	\$ 4.801.554
234	10_36	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO TRIFÁSICO CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR 24 CIRCUITOS, TOTALIZADOR DE 3X20A, (20) BREAKER DE 1X20A.	UND	3,00	\$ 2.197.647	\$ 6.592.941
235	10_37	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO BIFASICO CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR 24 CIRCUITOS, TOTALIZADOR DE 2X60A, (10) BREAKER DE 2X20A.	UND	8,00	\$ 1.907.509	\$ 15.260.072
236	10_38	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO TRIFÁSICO CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR 12 CIRCUITOS, TOTALIZADOR DE 3X100A, (1) BREAKER DE 3X80A, (1) BREAKER DE 2X20A, (3) BREAKER DE 1X20A.	UND	2,00	\$ 1.024.380	\$ 2.048.760
237	10_39	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO TRIFÁSICO CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR 24 CIRCUITOS, TOTALIZADOR DE 3X50A, (22) BREAKER DE 1X20A.	UND	6,00	\$ 2.015.309	\$ 12.091.854
238	10_40	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO TRIFÁSICO CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR 18 CIRCUITOS, TOTALIZADOR DE 3X50A, (14) BREAKER DE 1X20A.	UND	1,00	\$ 1.952.520	\$ 1.952.520
239	10_41	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO TRIFÁSICO CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR 18 CIRCUITOS,	UND	1,00	\$ 1.892.617	\$ 1.892.617

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

		TOTALIZADOR DE 3X50A, (12) BREAKER DE 1X20A.				
240	10_42	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACOMETIDA – PARCIAL DESDE TGBT ALOJAMIENTOS A TTG.P1 (configuración de conductores según diagrama unifilar)	M	8,00	\$ 152.310	\$ 1.218.480
241	10_43	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACOMETIDA – PARCIAL DESDE TGBT ALOJAMIENTOS A TTG.P2 ALA NORTE (configuración de conductores según diagrama unifilar)	M	12,00	\$ 153.527	\$ 1.842.324
242	10_44	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACOMETIDA – PARCIAL DESDE TGBT ALOJAMIENTOS A TTG.P2 ALA SUR (configuración de conductores según diagrama unifilar)	M	12,00	\$ 151.814	\$ 1.821.768
243	10_45	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACOMETIDA – PARCIAL DESDE TGBT ALOJAMIENTOS A TTG.P3 ALA NORT (configuración de conductores según diagrama unifilar)	M	16,00	\$ 183.254	\$ 2.932.064
244	10_46	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACOMETIDA – PARCIAL DESDE TGBT ALOJAMIENTOS A TTG.P3 ALA SUR (configuración de conductores según diagrama unifilar)	M	16,00	\$ 182.479	\$ 2.919.664
245	10_47	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACOMETIDA – PARCIAL DESDE TGBT ALOJAMIENTOS A TTG.P4 ALA NORTE (configuración de conductores según diagrama unifilar)	M	20,00	\$ 182.092	\$ 3.641.840
246	10_48	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACOMETIDA – PARCIAL DESDE TGBT ALOJAMIENTOS A TTG.P4 ALA SUR (configuración de conductores según diagrama unifilar)	M	20,00	\$ 180.932	\$ 3.618.640
247	10_49	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACOMETIDA – PARCIAL DESDE TGBT ALOJAMIENTOS A TTG.P5 (configuración de conductores según diagrama unifilar)	M	26,00	\$ 179.772	\$ 4.674.072
248	10_50	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACOMETIDA – PARCIAL DESDE TGBT ALOJAMIENTOS A TA.A.P1 (configuración de conductores según diagrama unifilar)	M	8,00	\$ 210.716	\$ 1.685.728
249	10_51	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACOMETIDA – PARCIAL DESDE TGBT ALOJAMIENTOS A TA.A.P2 ALA NORT (configuración de conductores según diagrama unifilar)	M	12,00	\$ 210.716	\$ 2.528.592
250	10_52	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACOMETIDA – PARCIAL DESDE TGBT ALOJAMIENTOS A TA.A.P2 ALA SUR (configuración de conductores según diagrama unifilar)	M	12,00	\$ 211.674	\$ 2.540.088
251	10_53	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACOMETIDA – PARCIAL DESDE TGBT ALOJAMIENTOS A TA.A.P3 ALA NORT	M	14,00	\$ 211.435	\$ 2.960.090



Carrera 46 No. 20ª 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
cenacing@ejercito.mil.co
www.ejercito.mil.co



ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

		(configuración de conductores según diagrama unifilar)				
252	10_54	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACOMETIDA – PARCIAL DESDE TGBT ALOJAMIENTOS A TA.A.P3 ALA SUR (configuración de conductores según diagrama unifilar)	M	14,00	\$ 211.342	\$ 2.958.788
253	10_55	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACOMETIDA – PARCIAL DESDE TGBT ALOJAMIENTOS A TA.A.P4 ALA NORT (configuración de conductores según diagrama unifilar)	M	20,00	\$ 210.090	\$ 4.201.800
254	10_56	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACOMETIDA – PARCIAL DESDE TGBT ALOJAMIENTOS A TA.A.P4 ALA SUR (configuración de conductores según diagrama unifilar)	M	20,00	\$ 210.864	\$ 4.217.280
255	10_57	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACOMETIDA – PARCIAL DESDE TGBT ALOJAMIENTOS A TA.A.P5 (configuración de conductores según diagrama unifilar)	M	26,00	\$ 211.610	\$ 5.501.860
256	10_58	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACOMETIDA – PARCIAL DESDE TGBT ALOJAMIENTOS A T.ILU P1 (configuración de conductores según diagrama unifilar)	M	8,00	\$ 303.935	\$ 2.431.480
257	10_59	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACOMETIDA – PARCIAL DESDE TGBT ALOJAMIENTOS A T.ILU P2 (configuración de conductores según diagrama unifilar)	M	12,00	\$ 303.309	\$ 3.639.708
258	10_60	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACOMETIDA – PARCIAL DESDE TGBT ALOJAMIENTOS A T.ILU P3 (configuración de conductores según diagrama unifilar)	M	16,00	\$ 304.383	\$ 4.870.128
259	10_61	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACOMETIDA – PARCIAL DESDE TGBT ALOJAMIENTOS A T.ILU P4 (configuración de conductores según diagrama unifilar)	M	20,00	\$ 303.070	\$ 6.061.400
260	10_62	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACOMETIDA – PARCIAL DESDE TGBT ALOJAMIENTOS A T.ILU P5 (configuración de conductores según diagrama unifilar)	M	26,00	\$ 306.115	\$ 7.958.990
261	10_63	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACOMETIDA – PARCIAL DESDE TGBT ALOJAMIENTOS A T.FOSO (configuración de conductores según diagrama unifilar)	M	45,00	\$ 297.554	\$ 13.389.930
262	10_64	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACOMETIDA – PARCIAL DESDE TGBT ALOJAMIENTOS A T.FOSO (configuración de conductores según diagrama unifilar)	M	45,00	\$ 297.941	\$ 13.407.345
263	10_65	SUMINISTRO Y CONSTRUCCION DE BANCO DE DUCTOS EN PVC DE 3Φ4" ENTRE CAJAS A CUARTO TABLEROS,	M	30,00	\$ 256.999	\$ 7.709.970



Carrera 46 No. 20ª 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
cenacing@ejercito.mil.co
www.ejercito.mil.co



ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

		INCLUYE EXCAVACIÓN ZONA DURA Y BLANDA, PERFILACIÓN, MONTAJE DE TUBERÍAS SEGÚN NORMAS, ARENA, RECEBO, RELLENO Y COMPACTACIÓN, TERMINALES TIPO CAMPANA PARA DUCTOS Y RETIRO DE ESCOMBROS.				
264	10_66	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE ALIMENTACIÓN ALOJAMIENTO TGBT ALOJAMIENTOS CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR, TOTALIZADOR 3X900 A, (8) BREAKER DE 3X90A, (6) BREAKER DE 3X20 A, (8) BREAKER DE 2X60A, (1) BREAKER DE 3X100A, (3) BREAKER DE 3X50A.	UN	1,00	\$ 28.784.669	\$ 28.784.669
265	10_67	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO GENERAL DE BAJA TENSION S/E. # 1, DE ACUERDO A DIAGRAMA UNIFILAR. TOTALIZADOR TIPO DPX REGULABLE A 3X1600A, (1) BREAKER DE 3X50 A, (1) BREAKER DE 3X30A, (1) BREAKER DE 3X200A, (1) BREAKER DE 3X900A Y UN BREAKER DE 3X40A REGULABLE PARA DPS 50 KA 208/120 V. INCLUYE TRANSFERENCIA 100% 3X1600 A.	UN	1,00	\$ 86.421.599	\$ 86.421.599
266	10_68	SUMINISTRO E INSTALACION DE PLANTA DE EMERGENCIA 500 KVA, INCLUYE BASTIDORES METÁLICOS, TABLERO DE CONTROL, SISTEMA DE ESCAPE, BASE ANTIVIBRATORIA, CABLEADO DE POTENCIA Y CONTROL INTERNO, TRANSFERENCIA AUTOMÁTICA	UN	1,00	\$ 331.568.511	\$ 331.568.511
267	10_69	CONDUIT GALVANIZADO + CANALETAS EMT VISTAS ORGANIZADAS EN PASILLOS (paralelas)	M2	350,00	\$ 34.160	\$ 11.956.000
268	10_70	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA 3H Cu THHN/THWN EN CABLE 2X2AWG + 2AWG. NO INCLUYE TUBERÍA	M	1.300,00	\$ 67.100	\$ 87.230.000
CAPÍTULO 11 — INSTALACIONES ELÉCTRICAS – ILUMINACIÓN						
269	11_01	SUMINISTRO E INSTALACION DE ILUMINARIA TIPO PANEL LED 12W SYLVANIA P26396 O SIMILAR	UN	11,00	\$ 97.612	\$ 1.073.732
270	11_02	SUMINISTRO E INSTALACION DE LUMINARIA TIPO WALLPACK P24107 O SIMILAR	UN	4,00	\$ 603.755	\$ 2.415.020
271	11_03	SUMINISTRO E INSTALACION DE ILUMINACION LED EMERGENCIA P26848 O SIMILAR	UN	159,00	\$ 236.055	\$ 37.532.745
272	11_04	REFUERZO ILUMINACIÓN PASILLOS Y ÁREAS COMUNES PISOS CON ACABADOS	GLB	1,00	\$ 91.500.000	\$ 91.500.000
273	11_05	SUMINISTRO E INSTALACION DE ILUMINACION LED LINEAL MINI	UN	22,00	\$ 564.289	\$ 12.414.358

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

		CONTINUM 40W SYLVANIA P40349 O SIMILAR				
274	11_06	SUMINISTRO E INSTALACION DE ILUMINACION HERMETICA 2X18 W SYLVANA P37652 O SIMILAR	UN	86,00	\$ 217.148	\$ 18.674.728
275	11_07	SUMINISTRO E INSTALACION DE ILUMINARIA TIPO PANEL LED 12W SYLVANIA P37652 O SIMILAR	UN	226,00	\$ 140.402	\$ 31.730.852
276	11_08	LÁMPARAS COLGANTES TIPO CANASTA TEJIDA (ratán/rattán) LOBBY	UND	8,00	\$ 585.600	\$ 4.684.800
277	11_09	SUMINISTRO E INSTALACION DE ILUMINARIA LED LINEAL MNI CONTINUUM PRO 18 W P38488 O SIMILAR	UN	7,00	\$ 1.118.551	\$ 7.829.857
278	11_10	LUMINARIA TIPO PANEL LED INDUSTRIAL SOBREPUESTA 60x60 PASILLOS (cuerpo metálico negro)	UND	35,00	\$ 347.700	\$ 12.169.500
279	11_11	SUMINISTRO E INSTALACION DE ILUMINARIA TIPO BOLARDO SYLVANIA 10 W P24638 O SIMILAR	UN	13,00	\$ 548.619	\$ 7.132.047
280	11_12	SUMINISTRO E INSTALACION DE LUMINARIA TIPO REFLECTOR JETA 10 W P29967 O SIMILAR	UN	2,00	\$ 129.085	\$ 258.170
281	11_13	SUMINISTRO E INSTALACION DE LUMINARIA TIPO LEED STREET LIGHT SPRING G2 SYLVANIA 40 W P29990 O SIMILAR	UN	6,00	\$ 1.251.474	\$ 7.508.844
CAPÍTULO 12 — CUBIERTAS						
282	12_02	IMPERMEABILIZACIÓN DE CUBIERTA EN MANTO ASFÁLTICO 4mm CON GEOMEMBRANA PROTECTORA	M2	720,00	\$ 95.160	\$ 68.515.200
283	12_03	CANALES Y BAJANTES PVC SANITARIA 4" INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS Y GANCHOS	M	180,00	\$ 112.240	\$ 20.203.200
284	12_05	IMPERMEABILIZACION DE BALCONES Y TERRAZAS con manto asfáltico 4 mm autoprotegido sobre imprimante asfáltico, incluye media cana perimetral, refuerzo en encuentros con muro y baranda, y proteccion mecanica. CANTIDAD MEDIDA EN PLANOS A-110 a A-114: 80 balcones de habitacion (2,06 a 2,08 m2) mas balcones de esquina (4,64 a 6,40 m2) = 246,20 m2.	M2	246,20	\$ 95.160	\$ 23.428.392
CAPÍTULO 13 — CIELORASOS						
285	13_02	CIELO RASO LOBBY - LAMAS MADERA MACIZA INSTALADAS EN PATRÓN GEOMÉTRICO 3D + ESTRUCTURA SOPORTE	M2	120,00	\$ 237.900	\$ 28.548.000
286	13_03	ILUMINACIÓN LED INDIRECTA LOBBY (cinta LED + drivers ocultos en listones)	M	85,00	\$ 176.900	\$ 15.036.500

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

287	13_05	CIELO RASO EN LAMINA DE FIBROCEMENTO/DRYWALL RH CON ESTRUCTURA METALICA EN AREAS COMUNES DEL PRIMER PISO: gimnasio 106,61 m2, salon spa 38,28 m2, vestier spa 15,91 m2, hall zona comun 68,78 m2 y dos unidades sanitarias de 16,54 m2. Incluye masillado, lijado y remates. CANTIDAD MEDIDA EN PLANO A-110.	M2	164,16	\$ 79.300	\$ 13.017.888
-----	-------	--	----	--------	-----------	---------------

CAPÍTULO 14 — PISOS Y ACABADOS

288	14_01	PISO PORCELANATO TIPO TALAVERA DECORATIVO 30×30 LOBBY (patrón geométrico azul-blanco)	M2	50,00	\$ 201.300	\$ 10.065.000
289	14_02	MICROCEMENTO PULIDO LOBBY (zonas perimetrales)	M2	70,00	\$ 134.200	\$ 9.394.000
290	14_03	ALISTADO PISOS Mortero 1:4 e= 0.01.5 m	M2	460,38	\$ 57.423	\$ 26.436.401
291	14_04	PISO CONCRETO PULIDO INDUSTRIAL PASILLOS Y ÁREAS COMUNES	M2	350,00	\$ 115.900	\$ 40.565.000
292	14_05	ALISTADO PISOS Mortero 1:4 Impermeabilizado e= 0.04 m	M2	441,96	\$ 62.875	\$ 27.788.235

CAPÍTULO 15 — ENCHAPES Y ACCESORIOS

293	15_01	SUMINISTRO E INSTALACION DE ENCHAPE DE PARED KENDAL LIGHT O SIMILAR DE PORCELANITE RECUBRIMIENTO CERÁMICO ESMALTADO DE ASPECTO CEMENTO Y ACABADO MATE CON UN FORMATO RECTANGULAR DE 31X60 CM, ESPESOR DE 8.4 MM	M2	806,63	\$ 164.853	\$ 132.975.375
294	15_02	SUMINISTRO E INSTALACION DE ENCHAPE DE PARED CROWN NS 31X60CM DE PORCELANITE REVESTIMIENTO CERÁMICO ESMALTADO DE ACABADO ANTIDESLIZANTE (NON-SLIP) Y TEXTURA RÚSTICA, ESPESOR DE 8.4MM	M2	333,59	\$ 175.246	\$ 58.460.313
295	15_03	ACABADO DE PISO EN CONCRETO 3.000 psi E=0.10 m GRAVA FINA, ACABADO LISO CON LLANA METALICA O HELICOPERO, INCLUYE JUNTAS DE DILATACION CORTADAS CADA 60 CMX60, DILATACION EN PLASTICO O SIMILAR.	M2	1.751,53	\$ 171.024	\$ 299.553.667
296	15_04	ACABADO DE PISO SKYHARD GREY O SIMILAR, REVESTIMIENTO CERÁMICO DE TIPOLOGÍA RÚSTICA Y ACABADO MATE, FORMATO RECTANGULAR DE 31X60 CM Y ESPESOR DE 8.4 MM	M2	240,22	\$ 148.411	\$ 35.651.290

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

297	15_05	BALDOSA GRANO DE MARMOL BH5 BLANCO HUILA 30 X 30 CM. FONDO BLANCO (INCLUYE DESTRONCADA, PULIDA, BRILLADA, MORTERO DE NIVELACIÓN Y DILATACIÓN)	M2	46,31	\$ 244.606	\$ 11.327.704
298	15_06	POCETA LAVATRAPEROS CONCRETO 3.000 psi, 0,60 x 0.85 x 0.50 m. - ANCHO DE POYO DE .15 CM (Incluye acero de refuerzo, rejilla 3" x 2", ECOCERAMICA BLANCO 20 *20 cm, llave terminal jardin)	UND	3,00	\$ 828.454	\$ 2.485.362

CAPÍTULO 16 — VIDRIOS Y ESPEJOS

299	16_01	SUMINISTRO E INSTALACION DE ESPEJO 5MM. DE 1.8X1.0 - BISELADO Y PULIDO EN CUATRO LADOS. (INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN AL MURO).	UND	50,00	\$ 567.034	\$ 28.351.700
300	16_02	SUMINISTRO E INSTALACION DE ESPEJO INCLINADO PARA DISCAPACITADOS DEL 10% 5 MM - DIMENSIONES 1.0 M X .8 M - CRISTAL BISELADO CON MARCO EN ACERO INOXIDABLE SATINADO DE 0,10 REVERSO EN ACERO GALVANIZADO CON 4 COLISONS PARA ADOSAR EN LA PARED Y UN CIERRE INTEGRADO, ESQUINAS SOLDADAS Y PULIDAS.SEGÚN DETALLE.	UND	4,00	\$ 442.959	\$ 1.771.836
301	16_03	SUMINISTRO E INSTALACION DE ESPEJO 5MM. DE 3.0X1.1 - BISELADO Y PULIDO EN CUATRO LADOS. (INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN AL MURO), VIDRIO TIPO FLOAT CON PELICULA DE SEGURIDAD ADHERIDA EN RESPALDO, BORDES PULIDOS Y CANTO REDONDEADO. FIJACIÓN OCULTA A MURO MEDIANTE ADHESIVO ESTRUCTURAL Y SOPORTES MECÁNICOS PUNTUALES SEGÚN FABRICANTE. CUMPLE NTC 934 Y ASTM C1503.	UND	1,00	\$ 1.538.714	\$ 1.538.714
302	16_04	SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISIÓN DE BAÑO PUERTA CORREDIZA Y CUERPO FIJO MARCO METÁLICO EN ACERO INOXIDABLE DIM 1,40M X 1,80M	UN	50,00	\$ 2.300.929	\$ 115.046.450

CAPÍTULO 17 — APARATOS SANITARIOS

303	17_01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE Grifería para baño Smart Mando Cruz color Satinado Niquel de Grifox o Equivalente. (Incluye acople 1/2").	UND	50,00	\$ 418.786	\$ 20.939.300
304	17_02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MEZCLADOR 8" DE DUCHA, de dos controles, con acabado cromado resistente a corrosión, Ref. BCH-119 Tipo BOCCHERINI - equivalente o superior. Incluye uniones y accesorios requeridos para su instalación.	UND	50,00	\$ 283.618	\$ 14.180.900

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

305	17_03	DISPENSADOR PARA JABON LIQUIDO CON CUERPO EN ACERO INOXIDABLE CAPACIDAD 1.2 LITROS. REF 8-AA-600, equivalente o superior.	UND	5,00	\$ 345.454	\$ 1.727.270
306	17_04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DISPENSADOR DE SOBREPONER PARA PAPEL HIGIÉNICO, EN ACERO INOXIDABLE SATINADO. TIPO A&A O EQUIVALENTE. REF 8AA-845. MODO DE INSTALACIÓN: DE SOBREPONER EN LA PARED, SUJECCIÓN OCULTA. DIMENSIONES: Ø27,3 CM X 12 CM. CAPACIDAD: 1 ROLLO HASTA 400 METROS. FUNCIONAMIENTO: SALIDA VERTICAL INFERIOR CON LLAVE.	UND	8,00	\$ 359.833	\$ 2.878.664
307	17_05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DISPENSADOR DE TOALLAS. GABINETE PARA TOALLAS DE PAPEL DE SOBREPONER EN LA PARED, EN ACERO INOXIDABLE 304, CAACIDAD 300 TOALLAS O DE DOS PAQUETES, CERRADURA CON LLAVE 8-AA-725 O EQUIVALENTE, CORONA O EQUIVALENTE. INCLUYE TODOS LOS ELEMENTOS INDISPENSABLES PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO.	UND	8,00	\$ 424.248	\$ 3.393.984
308	17_06	SUMINISTRO E INSTALACION DE MONOCOMANDO DE DUCHA CON PISTOLA DE PRESIÓN PMR, INCLUYE APARATOS, PISTOLA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO	UND	3,00	\$ 612.652	\$ 1.837.956
309	17_07	SUMINISTRO E INSTALACION DE DUCHA MONOCONTROL VITA, INCLUYE BRAZO METÁLICO Y ESCUDO. ACABADO CROMADO	UND	48,00	\$ 421.837	\$ 20.248.176
310	17_08	SUMINISTRO E INSTALACION DE MUEBLE PARA LAVAMANOS, INCLUYE POCETA, MESON EN GRANITO PULIDO, CUERPO EN MADERA AGLOMERADA DE 15 MM CON CANTO RIGIDO DE 19 MM, ACABADO COLOR GALES O SIMILAR, DIMENSIONES GENERALES 700 MM (L) X 500 MM (A) X 435 MM (H), NO INCLUYE GRIFERIA	UND	48,00	\$ 965.968	\$ 46.366.464
311	17_09	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAVAMANOS DE COLGAR EN PORCELANA VITRIFICADA COLOR BLANCO. DIMENSIONES GENERALES 53.9 CM X 5.59 CM, NO INCLUYE GRIFERIA	UND	3,00	\$ 365.097	\$ 1.095.291
312	17_10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TAZA BALTICO ES ENTRADA SUPERIOR REF. 013111001 CORONA O EQUIVALENTE, PARA FLUXOMETRO O GRIFERIA, ANTIVANDALICO, COLOR BLANCO	UND	4,00	\$ 1.158.080	\$ 4.632.320
313	17_11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SANITARIO POWERMAX 3.8 LT, COLOR BLANCO	UND	50,00	\$ 1.083.025	\$ 54.151.250

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

314	17_12	SUMINISTRO E INSTALACION KIT DE INCRUSTACIONES CROMADO TIPO PALERMO O SIMILAR, COMPUESTO DE 6 PIEZAS, PORTAROLLO, TOALLERA, JABONERA, PERCHA, BARRA Y CEPILLERA, INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU INSTALACION.	UND	56,00	\$ 515.672	\$ 28.877.632
315	17_13	MESON EN CONCRETO DE 3.0 MX .44CM, CON FALDON DE 20 CM, RESISTENCIA 3000 PSI, FUNDIDO EN SITIO, INCLUYE POCETA PARA LAVAMANOS CON ACABADO EN GRANITO O GRANATO COLOR BLANCO O SIMILAR, FORMALETA Y ACERO DE REFUERZO., NO INCLUYE GRIFERIA	UND	1,00	\$ 1.453.162	\$ 1.453.162
316	17_14	POCETA DE LAVAMANOS PMR EN CONCRETO DE 1.0 MX .44CM, CON FALDON DE 20 CM, RESISTENCIA 3000 PSI, FUNDIDO EN SITIO, INCLUYE POCETA PARA LAVAMANOS CON ACABADO EN GRANITO O GRANATO COLOR BLANCO O SIMILAR, FORMALETA Y ACERO DE REFUERZO, NO INCLUYE GRIFERIA	UND	1,00	\$ 616.622	\$ 616.622
317	17_15	SUMINISTRO E INSTALACION DE ORINAL GOTTA CON ENTRADA POSTERIOR, INCLUYE GRIFERIA TIPO PUSH EMPOTRADA	UND	1,00	\$ 2.212.398	\$ 2.212.398
318	17_16	SUMINISTRO E INSTALACION DIVISION BAÑOS EN ACERO INOXIDABLE SATINADA, CAL 18, INCLUYE REF INTERIOR.	M2	6,25	\$ 1.495.585	\$ 9.347.406

CAPÍTULO 18 — CARPINTERÍA EN MADERA

319	18_01	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA ENTAMBORADA CON LÁMINAS DE CEDRO COLOR NATURAL, REVESTIMIENTO DE ALTURA COMPLETA EN LACA TRANSPARENTE DE ACABADO MATE. L: 0.80M H:2.20, INCLUYE MARCO Y CERRADURA.	UND	48,00	\$ 1.626.980	\$ 78.095.040
320	18_02	PUERTA HABITACIÓN METAL NEGRO MATE 0.90x2.10	UND	50,00	\$ 1.805.600	\$ 90.280.000
321	18_03	CLÓSET INDUSTRIAL MODERNO HABITACIÓN	UND	50,00	\$ 1.665.300	\$ 83.265.000
322	18_04	SEPARADORES VERTICALES LISTONES MADERA NATURAL (3m alto x 0.10m x 0.04m)	ML	5,00	\$ 1.037.000	\$ 5.185.000
323	18_05	MOSTRADOR RECEPCIÓN MÁRMOL NEGRO + BASE MADERA + LOGO SAN PEDRO	ML	8,00	\$ 2.257.000	\$ 18.056.000

CAPÍTULO 19 — CARPINTERÍA METÁLICA Y ALUMINIO



Carrera 46 No. 20ª 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
cenacing@ejercito.mil.co
www.ejercito.mil.co



ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

324	19_01	SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISION EN ALUMINIO ANONIZADO CRUDO, CON VIDRIO LAMINADO DE 4+4 INCOLORO, FIJADO A PERFILERIA SOPORTE, (PERFILES TUBILARES DE 2X4") PERFIL ZOCALO SUPERIOR O INFERIOR, JUNTA LATERAL A TOPE CON SELLO DE SILICONA ENTRE LAMINAS DE VIDRIO, INCLUYE EL SUMINISTRO DE TODOS LOS ACCESORIOS REQUERIDOS PARA EL CORRECTO MONTAJE.	M2	12,00	\$ 831.536	\$ 9.978.432
325	19_02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA VENTANA CON APERTURA DESLIZABLE ACABADO EN ALUMINIO ANODIZADO COLOR NEGRO. L: 1.50M H: 2.15M, INCLUYE MARCO Y CERRADURA, MARCO DE VENTANERIA EN PERFILERIA MODULAR DE ALUMINIO ANODIZADO DE COLOR NEGRO, ANCLAJE A PARED MEDIANTE TORNILLERIA Y CHAZO, LA PUERTA CORREDIZA ES CON HOJA DE VIDRIO TIPO COOL LITE ST136 4+4MM, CON UN SHGS DE 0.42, UNA TL 39% Y UN VALOR U: 5.5 W/M2*K SUJETO A CUATRO CARAS CON PERFILERIA MODULAR DE ALUMINIO ANONIZADO DE COLOR NEGRO.	UND	94,00	\$ 1.781.987	\$ 167.506.778
326	19_03	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA EN LÁMINA METÁLICA FIGURADA TIPO CAL 18, REVESTIMIENTO DE ALTURA COMPLETA EN ANTICORROSIVO Y PINTURA ELECTROESTÁTICA COLOR GRIS. SECCIÓN INFERIOR DE HOJA APERSIANADOS CON MÓDULOS DE LÁMINA C.R. CAL 18 FIGURADOS, ANCLAJE A MARCO MEDIANTE JUNTA SOLDADA, REVESTIMIENTO EN ANTICORROSIVO Y PINTURA ELECTROESTÁTICA COLOR GRIS. L: 0.80M H: 2.20M, MARCO EN PREFABRICADO EN LÁMINA COLD ROLLED CAL. 18, RELLENO EN CONCRETO FLUIDO, MORTERO O GROUTING Y ANCLAJE DE CHAZO PLÁSTICO Y TORNILLO DE CABEZA PLANA. REVESTIMIENTO DE LÁMINA EN ANTICORROSIVO Y PINTURA ELECTROESTÁTICA COLOR GRIS, INCLUYE SECCIÓN INFERIOR DE HOJA APERSIANADOS CON MÓDULOS DE LÁMINA C.R. CAL 18 FIGURADOS, ANCLAJE A MARCO MEDIANTE JUNTA SOLDADA, REVESTIMIENTO EN ANTICORROSIVO Y PINTURA ELECTROESTÁTICA COLOR BLANCO, CERRADURA DE PALANCA EN ACERO INOXIDABLE	UND	26,00	\$ 2.072.729	\$ 53.890.954

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

327	19_04	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA DE EMERGENCIA FABRICADA EN LÁMINA DE ACERO GALVANIZADO CALIBRE 18, MARCO METÁLICO DE PERFIL TUBULAR, APERTURA EN SENTIDO DE LA EVACUACIÓN, EQUIPADA CON BARRA ANTIPÁNICO CERTIFICADA BAJO NORMA NFPA 101 Y NTC 2885, BISAGRAS REFORZADAS Y CIERRAPUERTAS HIDRÁULICO. RESISTENCIA AL FUEGO MÍNIMA DE 60 MINUTOS SEGÚN NTC 3536. ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA COLOR VERDE DE ALTA VISIBILIDAD, SEÑALIZACIÓN FOTOLUMINISCENTE Y BURLETE CORTAFUEGO PERIMETRAL. L: 1.00M H: 2.20M	UND	10,00	\$ 6.246.976	\$ 62.469.760
328	19_05	SUMINSITRO E INSTALACION DE PUERTA METÁLICA BATIENTE DE DOBLE HOJA, FABRICADA EN LÁMINA METÁLICA FIGURADA TIPO COLD ROLLED CALIBRE 18 CON REVESTIMIENTO ANTICORROSIVO Y PINTURA ELECTROSTÁTICA COLOR GRIS, MARCO PREFABRICADO EN LÁMINA COLD ROLLED CALIBRE 18 RELLENO EN CONCRETO FLUIDO O GROUT CON ANCLAJE DE CHAZO PLÁSTICO Y TORNILLO DE CABEZA PLANA, HOJAS CON SECCIONES DE VIDRIO LAMINADO TRASLÚCIDO E INCOLORO DE 4+4 MM O SIMILAR, FIJADAS CON PERFILERÍA DE ALUMINIO ANODIZADO NATURAL O LÁMINA COLD ROLLED CALIBRE 18, MANIJA EN PERFIL TUBULAR D1" SOLDADA Y ACABADA AL DUCO, CERRADURA DE HABITACIÓN CON ACCIONAMIENTO DE LLAVE EXTERIOR Y APERTURA POR MANIJA INTERIOR EN ACERO INOXIDABLE CROMADO, BISAGRAS TIPO MARIPOSA EN ZINC. L: 1.80M H: 2.50M, INCLUYE MONTANTE EN VIDRIO	UND	2,00	\$ 2.950.482	\$ 5.900.964
329	19_06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MODULO DE VENTANA TIPO BATIENTE CON PERFILERIA TUBULAR DE ALUMINIO ANODIZADO COLOR NEGRO. HOJAS DE VIDRIO LAMINADO DE 3+3. DIMENSIONES GENERALES L: 0.80M H: 0.60M, INCLUYE ALFAJIA EN ALUMINIO, SISTEMA DE APERTURA REGULADA HASTA < 45°	UND	86,00	\$ 670.105	\$ 57.629.030
330	19_07	SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANA DE DOS MODULOS FIJOS CON HOJA DE VIDRIO TIPO COOL LITE O EQUIVALENTE	UND	26,00	\$ 2.013.000	\$ 52.338.000

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

331	19_08	SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANA DE DOS MÓDULOS, MÓDULO SUPERIOR CON VENTANA TIPO BASCULANTE CON HOJA DE VIDRIO TIPO COOL LITE ST136 4+4MM, CON UN SHGS DE 0.42, UNA TL 39% Y UN VALOR U: 5.5 W/M2*K SUJETO A CUATRO CARAS CON PERFILERÍA MODULAR DE ALUMINIO ANODIZADO DE COLOR NEGRO. DIMENSIONES MODULO INFERIOR CON VENTANA FIJA CON HOJA DE VIDRIO TIPO COOL LITE ST136 4+4MM, CON UN SHGS DE 0.42, UNA TL 39% Y UN VALOR U: 5.5 W/M2*K Y CON PERFILERÍA MODULAR DE ALUMINIO ANODIZADO DE COLOR NEGRO. DIMENSIONES GENERALES L: 1.39M H: 2.70M	UND	6,00	\$ 2.886.590	\$ 17.319.540
332	19_09	SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANA DE DOS MÓDULOS, MÓDULO SUPERIOR CON VENTANA TIPO BASCULANTE CON HOJA DE VIDRIO TIPO COOL LITE ST136 4+4MM, CON UN SHGS DE 0.42, UNA TL 39% Y UN VALOR U: 5.5 W/M2*K SUJETO A CUATRO CARAS CON PERFILERÍA MODULAR DE ALUMINIO ANODIZADO DE COLOR NEGRO. MODULO INFERIOR CON VENTANA FIJA CON HOJA DE VIDRIO TIPO COOL LITE ST136 4+4MM, CON UN SHGS DE 0.42, UNA TL 39% Y UN VALOR U: 5.5 W/M2*K Y CON PERFILERÍA MODULAR DE ALUMINIO ANODIZADO DE COLOR NEGRO. DIMENSIONES GENERALES L: 1.17M H: 2.70M	UND	10,00	\$ 2.767.226	\$ 27.672.260
333	19_10	SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANA DE DOS MÓDULOS, MÓDULO SUPERIOR CON VENTANA TIPO BASCULANTE CON HOJA DE VIDRIO TIPO COOL LITE ST136 4+4MM, CON UN SHGS DE 0.42, UNA TL 39% Y UN VALOR U: 5.5 W/M2*K SUJETO A CUATRO CARAS CON PERFILERÍA MODULAR DE ALUMINIO ANODIZADO DE COLOR NEGRO. MODULO INFERIOR CON VENTANA FIJA CON HOJA DE VIDRIO TIPO COOL LITE ST136 4+4MM, CON UN SHGS DE 0.42, UNA TL 39% Y UN VALOR U: 5.5 W/M2*K Y CON PERFILERÍA MODULAR DE ALUMINIO ANODIZADO DE COLOR NEGRO. DIMENSIONES GENERALES L: 1.07M H: 2.70M	UND	8,00	\$ 2.497.466	\$ 19.979.728
334	19_11	SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANA DE DOS MÓDULOS, MÓDULO SUPERIOR CON VENTANA TIPO BASCULANTE CON HOJA DE VIDRIO TIPO COOL LITE ST136 4+4MM, CON UN SHGS DE 0.42, UNA TL 39% Y UN VALOR U: 5.5 W/M2*K	UND	24,00	\$ 2.552.037	\$ 61.248.888

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

		SUJETO A CUATRO CARAS CON PERFILERÍA MODULAR DE ALUMINIO ANODIZADO DE COLOR NEGRO. MODULO INFERIOR CON VENTANA FIJA CON HOJA DE VIDRIO TIPO COOL LITE ST136 4+4MM, CON UN SHGS DE 0.42, UNA TL 39% Y UN VALOR U: 5.5 W/M2*K Y CON PERFILERÍA MODULAR DE ALUMINIO ANODIZADO DE COLOR NEGRO. DIMENSIONES GENERALES L: 1.11M H: 2.70M				
335	19_12	SUMINISTRO E INSTALACION DE BARANDA COMPUESTA POR PANELES DE VIDRIO TEMPLADO LAMINADO DE 3+3, FIJADOS MEDIANTE SISTEMA DE SUJECCIÓN INFERIOR CONTINUO TIPO PERFIL EN ALUMINIO ANODIZADO, ANCLADO MECÁNICAMENTE A LA LOSA MEDIANTE PERNOS EXPANSIVOS DE ACERO INOXIDABLE. H: 1.07M .Pasamanos en tubo ø2" de acero inoxidable + platina metálica de acero acabado con wash primer anticorrosivo y pintura esmalte tipo Pintulux color negro de Pintuco o equivalente	M	177,85	\$ 550.071	\$ 97.830.127
336	19_13	PERSIANA VERTICAL LAMAS ACERO NEGRO MATE	UND	80,00	\$ 347.700	\$ 27.816.000
CAPÍTULO 20 — PINTURA Y ACABADOS ESPECIALES						
337	20_01	MURAL DECORATIVO TROPICAL (papel tapiz vinílico o cerámica con motivos vegetales)	M2	28,00	\$ 347.700	\$ 9.735.600
338	20_02	SELLADO Y ACABADO CONCRETO VISTA EN LOSA (habitaciones) - 50 hab × 16.5 m²	M2	825,00	\$ 26.840	\$ 22.143.000
339	20_03	ACABADO EPÓXICO NEGRO MATE SOBRE VIGAS Y LOSA DE CONCRETO VISTAS EN PASILLOS (preparación de superficie, imprimante epóxico para concreto y esmalte epóxico de dos componentes; incluye andamio)	M2	350,00	\$ 46.360	\$ 16.226.000
340	20_04	REVESTIMIENTO DE PANELES DE LÁMINA DE SUPERFICIE LISA CORRUGADA EN PINTURA TIPO ACABADO EN ALUMINIO PINTADO COLOR BLANCO O NEGRO (SEGÚN UBICACIÓN Y DETALLE) - SRI ARRIBA 75	M2	760,56	\$ 38.963	\$ 29.633.699
CAPÍTULO 21 — EQUIPOS ESPECIALES						
341	21_01	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE ASCENSOR ELECTROMECÁNICO, 480 KG Aprox., SEIS (6) Personas, No requerir cuarto de maquinas, Tipo de Operación Simplex Full Collective similar,	UN	1,00	\$ 207.719.341	\$ 207.719.341

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

		Velocidad de 1 m/s o similar, Numero de paradas CINCO (5), Numero de desembarques CINCO (5), Dimensión de Foso (FRENTE X FONDO) 2.00 x 2.00 mts Aprox, Dimensión de Cabina (FRENTE X FONDO X ALTURA) 1,50 x 1.50 x 2.10 mts Aprox., Dimensión Puerta (FRENTE X ALTURA) 1.00 x 2,10 mts Aprox., Tipo Apertura Puerta Automática Central, Paneles Frontales en Acero Inoxidable, Paneles laterales y posterior en vidrio de seguridad con marco en acero inoxidable, sistema antivandalico, Espejo en vidrio, Cumplimiento con la Norma NTC4349, Iluminación LED, Linterna de sentido de viaje en todos los pisos, Sintetizador de voz en español, Frecuencia de 60 Hz, Voltaje 220 V 3F, Acometida eléctrica a cero metros. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN, CONEXIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.				
342	21_02	SUMINISTRO, INSTALACION Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE EQUIPO DE BOMBEO RED CONTRA INCENDIO HORIZONTAL DIESEL DE SUCCIÓN POSITIVA 37 HP (CDT 116 PSI Y Q:350 GPM), INCLUYE BOMBA JOCKEY HORIZONTAL ELECTRICA DE SUCCIÓN POSITIVA 3.7 HP (CDT 123.25 PSI Y Q:3.5 GPM), TUBERIAS, ACCESORIOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO	UN	1,00	\$ 274.011.747	\$ 274.011.747
343	21_03	SUMINISTRO E INSTALACION TANQUE DE ALMACENAMIENTO PREFABRICADO POLIÉSTER REFORZADO CON FIBRA DE VIDRIO VOLUMEN 45 M3, INCLUYE BASE EN CONCRETO DE 21 MPA	UN	1,00	\$ 62.005.048	\$ 62.005.048
344	21_04	CUARTO TÉCNICO SOBRE CUBIERTA (≈25 m²: sala de máquinas del ascensor y zona de tanques) - muros en bloque con columnetas y viga cinta, pañete impermeabilizado, cubierta liviana en perfilera metálica y teja UPVC, puerta metálica, rejillas de ventilación, afinado de piso, pintura, escalera de acceso e instalaciones eléctricas (la losa de piso hace parte del capítulo 05 - estructura en concreto)	GLB	1,00	\$ 27.092.824	\$ 27.092.824
345	21_05	SUMINISTRO E INSTALACION TANQUE DE COMBUSTIBLE 119 GALONES	UN	1,00	\$ 9.947.482	\$ 9.947.482
346	21_07	SUMINISTRO E INSTALACION BASE ANTIVIBRATORIA BOMBA JOCKEY	UN	1,00	\$ 5.627.132	\$ 5.627.132
347	21_08	SUMINSITRO, INSTALACION Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE (3) BOMBAS CENTRIFUGAS	UN	1,00	\$ 170.437.306	\$ 170.437.306

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

		ELÉCTRICAS 25 HP (CDT 77 MCA Y Q:282 GPM), INCLUYE DOS (2) TANQUES DE HIDROACUMULACION, TUBERIAS, ACCESORIOS, MANOMETROS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO				
348	21_09	SUMINISTRO E INSTALACION DE TANQUE PARAALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE EN POLIESTER REFORZADO CON FIBRA DE VIDRIO, PRFV, CAP. 145.000 , INCLUYE BASE EN CONCRETO DE 21 MPA	UN	1,00	\$ 168.028.996	\$ 168.028.996
349	21_11	SWITCH POE+ 48 PUERTOS GIGABIT GESTIONABLE CAPA 2+ (PRESUPUESTO POE ≥ 740 W, 4 PUERTOS SFP+ 10G) PARA CABLEADO HORIZONTAL	UN	3,00	\$ 13.934.010	\$ 41.802.030
350	21_12	GABINETE PRINCIPAL DE COMUNICACIONES (MDF) TIPO MURAL 24U, 600 x 600 mm, puerta en vidrio templado con llave, paneles laterales desmontables, 2 PDU de 20 tomas con supresor, 2 bandejas fijas, organizadores horizontales y verticales, kit de ventilacion forzada y kit de puesta a tierra. Tipo mural porque el Cuarto de Comunicaciones mide 2,24 m2 (plano A-110) y no admite rack de piso.	UN	1,00	\$ 6.344.000	\$ 6.344.000
351	21_13	GABINETE DE PISO (IDF) TIPO RACK MURAL 18U, 600 x 600 mm, puerta en vidrio templado con llave, PDU de 8 tomas con supresor, bandeja fija, organizadores y kit de puesta a tierra. Uno por cada Cuarto de Comunicaciones de los pisos 2 a 5 (2,24 m2 cada uno, planos A-111 a A-114).	UN	4,00	\$ 3.965.000	\$ 15.860.000
352	21_14	UPS ONLINE DE DOBLE CONVERSION 10 kVA para la red de datos, con banco de baterias para 30 minutos de autonomia a plena carga, bypass automatico de mantenimiento y tarjeta de gestion SNMP. Se instala en el Cuarto Tecnico-Elctrico contiguo (2,25 m2), no en el Cuarto de Comunicaciones.	UN	1,00	\$ 39.528.000	\$ 39.528.000
353	21_15	UPS ONLINE DE DOBLE CONVERSION 3 kVA para gabinete de piso, con baterias internas para 15 minutos de autonomia y tarjeta de red. Cubre la transferencia a la planta de emergencia.	UN	4,00	\$ 8.357.000	\$ 33.428.000
354	21_16	UNIDAD DE AIRE ACONDICIONADO MINISPLIT INVERTER 12.000 BTU PARA CUARTO DE COMUNICACIONES, apta para operacion continua 24/7 y control de temperatura programable. Capacidad ajustada al recinto real de 2,24 m2. Incluye base antivibratoria, tuberia de cobre aislada, drenaje, cableado de control y puesta en marcha.	UN	1,00	\$ 5.612.000	\$ 5.612.000

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

355	21_17	TABLERO ELECTRICO REGULADO DE 12 CIRCUITOS para el cuarto de comunicaciones, con totalizador, barraje de neutro aislado, barraje de tierra independiente y supresor de transitorios (DPS) tipo 2.	UN	1,00	\$ 5.185.000	\$ 5.185.000
356	21_18	SALIDA ELECTRICA REGULADA DOBLE (toma naranja 2P+T, 20 A, NEMA 5-20R) en tuberia EMT 3/4", alambre No. 12 AWG, derivada del tablero regulado. Incluye aparato, caja y accesorios.	UND	24,00	\$ 269.620	\$ 6.470.880
357	21_19	ACOMETIDA ELECTRICA REGULADA desde el tablero general de baja tension hasta el tablero regulado del cuarto de comunicaciones: cable 3 No. 6 AWG THHN + neutro + tierra No. 8 AWG en tuberia EMT 1 1/4", incluye accesorios, soportes y marcacion.	M	45,00	\$ 117.730	\$ 5.297.850
358	21_20	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA DE TELECOMUNICACIONES SEGUN ANSI/TIA-607: barraje principal TMGB en cobre 100 x 50 x 6 mm con aisladores, herrajes y conexion al sistema de puesta a tierra general del edificio.	UN	1,00	\$ 2.989.000	\$ 2.989.000
359	21_21	BARRAJE DE TIERRA DE TELECOMUNICACIONES (TGB) POR PISO en cobre 50 x 50 x 6 mm con aisladores y herrajes, incluye conexion al TMGB. Uno por cada piso 2 a 5.	UN	4,00	\$ 1.055.300	\$ 4.221.200
360	21_22	CONDUCTOR DE UNION A TIERRA DE TELECOMUNICACIONES (TBB) EN COBRE DESNUDO 2/0 AWG entre el TMGB y los TGB de cada piso, incluye soportes, conectores a compresion y marcacion.	M	120,00	\$ 71.980	\$ 8.637.600
361	21_23	ESCALERILLA PORTACABLE GALVANIZADA EN CALIENTE DE 300 mm para el montante vertical y la distribucion horizontal de fibra optica y cableado estructurado, incluye curvas, uniones, soportes y platinas de fijacion.	M	120,00	\$ 168.360	\$ 20.203.200
CAPÍTULO 22 — ASEO GENERAL						
362	22_01	ASEO GENERAL	M2	4.450,00	\$ 5.218	\$ 23.220.100
CAPÍTULO 23 — RED WIFI FTTO						
363	23_01	PATCH CORDS Y BANDEJAS DE FIBRA RACK CENTRAL	GLB	1,00	\$ 24.523.858	\$ 24.523.858
364	23_02	SUMINISTRO, INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE OLT GPON (chasis, tarjetas PON y uplink, fuentes redundantes) EN EL CUARTO DE COMUNICACIONES	GLB	1,00	\$ 183.928.934	\$ 183.928.934

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

365	23_03	INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN Y APROVISIONAMIENTO DE ONTs Y APs (HABITACIONES, PASILLOS, ÁREAS COMUNES Y EXTERIORES) — mano de obra especializada y puesta en servicio (equipos en 23_08 a 23_10)	GLB	1,00	\$ 161.634.518	\$ 161.634.518
366	23_04	TENDIDO Y FUSIONADO DE FIBRA ÓPTICA - MANO DE OBRA ESPECIALIZADA	GLB	1,00	\$ 105.898.477	\$ 105.898.477
367	23_05	PRUEBAS, CERTIFICACIÓN Y ACEPTACIÓN TÉCNICA RED COMPLETA	GLB	1,00	\$ 39.015.228	\$ 39.015.228
368	23_06	PLATAFORMA DE GESTIÓN DE ACCESO Y CONTROL WIFI (portal cautivo, autenticación de huéspedes, gestión de ancho de banda) — LICENCIAS COMPLETAS PARA 80 HABITACIONES Y ÁREAS COMUNES	GLB	1,00	\$ 105.898.477	\$ 105.898.477
369	23_07	SERVIDOR DE GESTIÓN DE RED, ESTACIÓN DE MONITOREO, ALMACENAMIENTO DE RESPALDO, ACCESORIOS DE RACK Y UPS DEDICADA PARA OLT Y SERVIDOR (los gabinetes MDF/IDF y las UPS de la red de datos están en los ítems 21_12 a 21_15)	GLB	1,00	\$ 42.359.391	\$ 42.359.391
370	23_08	ONT GPON POE+ CON WIFI 6 PARA HABITACIONES (80 habitaciones + 8 de reserva)	UN	88,00	\$ 2.062.233	\$ 181.476.504
371	23_09	AP INTERIOR WIFI 6 (PASILLOS Y ÁREAS COMUNES DE LOS CINCO PISOS, LOBBY, GIMNASIO Y SPA)	UN	22,00	\$ 2.452.385	\$ 53.952.470
372	23_10	AP EXTERIOR WIFI 6 OUTDOOR IP65	UN	3,00	\$ 5.350.660	\$ 16.051.980
373	23_11	CABLE DE FIBRA ÓPTICA DROP 2 HILOS (G.657) DESDE LA CAJA DE PISO HASTA LA ONT DE CADA HABITACIÓN (80 habitaciones)	M	2.880,00	\$ 9.475	\$ 27.288.000
374	23_12	CABLE DE FIBRA ÓPTICA TRONCAL 12 HILOS (G.652D) DESDE EL CUARTO DE COMUNICACIONES A LAS CAJAS DE DISTRIBUCIÓN DE CADA PISO	M	512,00	\$ 39.016	\$ 19.976.192
375	23_13	CAJAS DE DISTRIBUCIÓN Y EMPALME ÓPTICO POR PISO, SPLITTERS ÓPTICOS PLC, PIGTAILS, CONECTORES SC/APC Y ODF	GLB	1,00	\$ 20.622.335	\$ 20.622.335
CAPÍTULO 24 — DETECCIÓN DE INCENDIOS						
376	24_01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CENTRAL DE DETECCIÓN DE INCENDIOS DIRECCIONABLE 4 LAZOS (PANEL GENERAL - todo el edificio)	UND	1,00	\$ 23.698.500	\$ 23.698.500
377	24_02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DETECTOR DE HUMO ÓPTICO DIRECCIONABLE - habitaciones y áreas comunes PISOS 1 A 3	UND	96,00	\$ 365.085	\$ 35.048.160

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

378	24_03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DETECTOR DE TEMPERATURA - cuartos técnicos pisos bajos	UND	10,00	\$ 409.920	\$ 4.099.200
379	24_04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ESTACIÓN MANUAL DE INCENDIO - escaleras y pasillos PISOS 1 A 3	UND	13,00	\$ 365.085	\$ 4.746.105
380	24_05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN SIRENA ESTROBOSCÓPICA INTERIOR - pasillos PISOS 1 A 3	UND	20,00	\$ 493.185	\$ 9.863.700
381	24_06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN SIRENA ESTROBOSCÓPICA EXTERIOR - fachada	UND	2,00	\$ 877.485	\$ 1.754.970
382	24_07	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CABLEADO CONTRA INCENDIOS FPL APANTALLADO - montante general + pisos 1 a 3	ML	2.560,00	\$ 23.699	\$ 60.669.440
383	24_08	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DUCTERÍA/TUBERÍA EMT PREVISTA PISOS 4 Y 5 (sin aparatos - ampliación futura)	GLB	1,00	\$ 7.320.000	\$ 7.320.000
384	24_09	PROGRAMACIÓN, PUESTA EN MARCHA Y CERTIFICACIÓN PARCIAL (pisos 1 a 3) + bomberos	GLB	1,00	\$ 10.980.000	\$ 10.980.000

CAPÍTULO 25 — REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN

385	25_01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA CABLE #500 THW 3(3X500+1X500+4/0T) FASES Y NEUTRO	M	360,00	\$ 1.163.346	\$ 418.804.560
386	25_02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA CABLE #4/0 THW 3(3X500+1X250+4/0T) TIERRA	M	90,00	\$ 1.052.287	\$ 94.705.830
387	25_03	ACOMETIDA DESDE TRAF0 500 KVA AL T.G.A BT EN ALUMINIO Y TUBERIA 5 ø 4" PVC, 5(3x500 +1x500+1x350T) MCM	M	50,00	\$ 1.420.173	\$ 71.008.650
388	25_04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA PVC-P RDE 9 1/2" Agua Fria - Red de suministro, Incluye instalación y accesorios.	M	65,60	\$ 26.375	\$ 1.730.200
389	25_05	TUBERIA POLIETILENO ALTA DENSIDAD - PEAD 50 mm. CON UNION A TOPE POR TERMOFUSION. Tipo Acuaflex o equivalente. (Incluye cama de apoyo, relleno inicial en recebo B-200, hasta 30 cm, cama de arena hasta 15 cm, instalación, accesorios y cinta de demarcación.)	M	186,00	\$ 145.880	\$ 27.133.680
390	25_06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA PVC-P RDE 21 1" Agua Fria - Red de suministro	M	56,60	\$ 63.641	\$ 3.602.081
391	25_07	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA PVC-P RDE 21 1-1/2" Agua Fria - Red de suministro	M	31,90	\$ 85.606	\$ 2.730.831
392	25_08	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA PVC-P RDE 21 2" Agua Fria - Red de suministro	M	78,20	\$ 98.131	\$ 7.673.844



Carrera 46 No. 20ª 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
cenacing@ejercito.mil.co
www.ejercito.mil.co



ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

393	25_09	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA PVC-P RDE 21 3" Agua Fria - Red de suministro	M	88,90	\$ 158.313	\$ 14.074.026
394	25_10	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC-P RDE 11 3/4" Agua Fria (Red de suministro) Incluye instalación y accesorios.	M	105,00	\$ 27.817	\$ 2.920.785
395	25_11	SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIOS RED HIDRAULICA PVC-P 1/2".	UND	23,00	\$ 12.675	\$ 291.525
396	25_12	SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIOS RED HIDRAULICA PVC-P 3/4".	UND	22,00	\$ 15.021	\$ 330.462
397	25_13	SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIOS RED HIDRAULICA PVC-P 1".	UND	18,00	\$ 17.885	\$ 321.930
398	25_14	SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIOS RED HIDRAULICA PVC-P 1 1/4".	UND	4,00	\$ 23.849	\$ 95.396
399	25_15	SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIOS RED HIDRAULICA PVC-P 1 1/2".	UND	24,00	\$ 29.674	\$ 712.176
400	25_16	SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIOS RED HIDRAULICA PVC-P 2".	UND	12,00	\$ 37.761	\$ 453.132
401	25_17	SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIOS RED HIDRAULICA PVC-P 2 1/2".	UND	8,00	\$ 48.728	\$ 389.824
402	25_18	SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIOS RED HIDRAULICA PVC-P 3".	UND	28,00	\$ 92.131	\$ 2.579.668
403	25_19	SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIOS RED HIDRAULICA PVC-P 4".	UND	4,00	\$ 160.040	\$ 640.160
404	25_20	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTOSA DOBLE EFECTO DE 1/2" A 3/4"	UND	5,00	\$ 114.922	\$ 574.610
405	25_21	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA BOLA 1 1/2" RED WHITE	UND	5,00	\$ 387.477	\$ 1.937.385
406	25_22	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA BOLA 1-1/4" RED WHITE	UND	1,00	\$ 289.196	\$ 289.196
407	25_23	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA BOLA 1/2" RED WHITE	UND	2,00	\$ 117.191	\$ 234.382
408	25_24	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA BOLA 3/4" RED WHITE	UND	2,00	\$ 156.336	\$ 312.672
409	25_25	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA CHEQUE 3"	UND	4,00	\$ 1.420.706	\$ 5.682.824
410	25_26	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA CORTINA 3"	UND	4,00	\$ 925.321	\$ 3.701.284
411	25_27	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIO PEAD DE 90 MM - 3" - PE100	UN	14,00	\$ 376.324	\$ 5.268.536



Carrera 46 No. 20ª 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
cenacing@ejercito.mil.co
www.ejercito.mil.co



ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

412	25_28	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIO PEAD DE 110 MM - 4" - PE100	UN	16,00	\$ 438.357	\$ 7.013.712
413	25_29	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIO PEAD DE 50 MM - 2" - PE100	UN	2,00	\$ 149.344	\$ 298.688
414	25_30	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA DE CORTE TIPO COMPUERTA RW 4"	UND	3,00	\$ 3.985.559	\$ 11.956.677
415	25_31	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULA DE PURGA DE 3" COMPUERTA BRIDA (incluye neopreno y accesorios según instalación).	UND	2,00	\$ 1.917.835	\$ 3.835.670
416	25_32	RELLENO, CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN MANUAL DE MATERIAL PROVENIENTE DE EXCAVACIÓN. (Incluye cargue, trasiego y retiro de sobrantes a botadero.)	M3	326,20	\$ 113.493	\$ 37.021.417
417	25_33	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE REDES PARA INFRAESTRUCTURA HIDRÁULICA, con equipo de topografía	M	1.385,94	\$ 3.769	\$ 5.223.598
418	25_34	EXCAVACIÓN MANUAL DE MATERIAL HETEREOGENEO Y/O COMUN H=hasta 2.0 M (incluye cargue, trasiego, transporte y retiro de sobrantes a sitio autorizado)	M3	690,00	\$ 91.500	\$ 63.135.000
419	25_35	TUBERIA ALCANTARILLADO 110 MM Tipo Novafort o equivalente. (Incluye relleno inicial y lateral con base granular fina, y relleno final con material proveniente de la excavación) instalación y cinta de demarcación).Según norma técnica ASTM 2321	M	281,60	\$ 88.728	\$ 24.985.805
420	25_36	TUBERIA ALCANTARILLADO 160 MM Tipo Novafort o equivalente. (Incluye relleno inicial y lateral con base granular fina, y relleno final con material proveniente de la excavación) instalación y cinta de demarcación).Según norma técnica ASTM 2321	M	267,20	\$ 117.491	\$ 31.393.595
421	25_37	CAJA DE INSPECCIÓN 0.80*0.80*1 m. (Incluye excavación, base en recebo común, placa concreto, ladrillo común, marco en ángulo 2 1/2 x 2 1/2 * 3/16" y tapa reforzada en platina de 3 * 3/16" con parrilla en varilla 3/8 cada 10 cm.).Según detalle.	UND	42,00	\$ 1.485.579	\$ 62.394.318
422	25_38	EXCAVACIÓN MANUAL PARA REDES HIDROSANITARIAS INFRAESTRUCTURA ancho hasta 80 cm y h=2.00 m. como máximo (Incluye cargue, trasiego y retiro de material excavado).	M3	187,90	\$ 133.899	\$ 25.159.622
423	25_39	EXCAVACIÓN MANUAL PARA REDES ELECTRICAS INFRAESTRUCTURA ancho hasta 80 cm y h=2.00 m. como máximo (Incluye cargue, trasiego y retiro de material excavado).	M3	180,00	\$ 133.899	\$ 24.101.820

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

424	25_40	HUELLA EN CONCRETO 2.500 psi Reforzado E= 0.10m. Acabado: Escobiado. (incluye malla electrosoldada, formaleta y curado)	UN	112,00	\$ 103.238	\$ 11.562.656
SUBTOTAL OBRAS (incluye A.I.U. 22 %)						\$ 14.343.270.901
IVA (19 %) SOBRE LA UTILIDAD (5 %) – Art. 462-1 E.T.						\$ 111.689.405
VALOR TOTAL PRESUPUESTO OFICIAL – FASE 1 (2026)						\$ 14.454.960.304,98

Notas aplicables al presupuesto oficial:

NOTA 1: Los datos contenidos en los análisis de precios unitarios (CEN-APUS-003) no reemplazan la labor contratada de los proponentes, quienes tienen la obligación de evaluar, analizar y soportar caso por caso, en los términos pactados contractualmente.

NOTA 2: El uso de los datos plasmados en la base de datos compromete solamente la responsabilidad del interesado. Con base en lo anterior, es de competencia del proponente verificar y actualizar o no la información

NOTA 3: El registro de precios de insumos no tiene en cuenta escalas por volumen de compras ni descuentos por ningún concepto. Como regla general tiene en cuenta el IVA y el valor de transporte. El interesado debe verificar esta condición con su Proveedor. / Centro de costos.

Nota 4: Los precios ofertados por quien resulte adjudicatario, se mantendrán firmes y fijos durante la vigencia del contrato, por lo tanto, **NO** se aceptan variación o cobros indirectos, al precio final del objeto contratado.

Nota 5: El proponente deberá ofertar conforme a su condición tributaria teniendo en cuenta las normas tributarias vigentes, entendiéndose por parte de la administración que el precio ofertado es el precio final el cual incluye costos directos, indirectos, impuestos, tasas, contribuciones y cualquier otra erogación.

5.2 CUBRIMIENTO DE LA NECESIDAD

Teniendo en cuenta que se trata de un CONTRATO DE OBRA, y sin perjuicio de la proyección de presupuesto de las actividades a desarrollar, será en la ejecución del proyecto al 100 % de la FASE 1, en sus alcances, actividades y novedades que se puedan presentar, la realidad del cubrimiento de la necesidad conforme a la ejecución de la obra.

El presente proceso cubre el 93,80 % de la necesidad del edificio y el 70,01 % de la necesidad total del proyecto (edificio con sus redes externas, urbanismo del núcleo y complejo acuático). La terminación de los acabados de los pisos 4 y 5 (Fase 2) se



Carrera 46 No. 20ª 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
cenacing@ejercito.mil.co
www.ejercito.mil.co



ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

incorporará por adición al contrato cuando se apropie el recurso de la vigencia 2027; el urbanismo del núcleo y el complejo acuático corresponden a procesos posteriores. La siguiente tabla presenta, por capítulo, el porcentaje de la necesidad del edificio que queda cubierto con la Fase 1:

EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DEL CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO – FASE 1 (2026)

NOMBRE DEL PROYECTO	EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DEL CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO – FASE 1 (2026)		
LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO	Predio rural EL IGUA, vereda Los Medios – Carmen de Apicalá (Tolima)		
DIVISIÓN	N.A.	DIRECCIÓN: DIFAB	UNIDAD: CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO (CRSP)
FECHA DEL PRESUPUESTO	SEPTIEMBRE DE 2026 (CEN-PRES-001 / CEN-APUS-003, precios actualizados a la vigencia 2026)		
PRESUPUESTO OFICIAL (PRECIO DE REFERENCIA)	\$ 14.454.960.304,98		
DESCRIPCION DEL PROYECTO	EL PROYECTO COMPRENDE LA CONSTRUCCIÓN DEL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DEL CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO: DOS VOLÚMENES DE CINCO Y CUATRO PISOS, 80 HABITACIONES (279 PERSONAS), ÁREA DE LOSAS ESTRUCTURALES DE 3.755 M², ESTRUCTURA EN CONCRETO REFORZADO (PÓRTICOS DES, TÍTULO C NSR-10, $f_c = 21$ MPa, $f_y = 420$ MPa) SOBRE PILOTES PREEXCAVADOS Ø 0,50 M. LA FASE 1 (2026) INCLUYE LA CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURA COMPLETAS DE LOS DOS VOLÚMENES, LA ENVOLVENTE COMPLETA (VENTANERÍA, CUBIERTAS E IMPERMEABILIZACIONES), LA TOTALIDAD DE LAS REDES Y SISTEMAS CENTRALES DE LOS CINCO PISOS (ASCENSOR, PLANTA DE EMERGENCIA, RED CONTRA INCENDIOS, DETECCIÓN, CUARTO TÉCNICO), LA RED WIFI FTTO COMPLETA, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN Y LA TERMINACIÓN DE LOS PISOS 1, 2 Y 3 CON 50 HABITACIONES, LOBBY Y ÁREAS COMUNES; LOS ACABADOS, LUMINARIAS Y EQUIPOS TERMINALES DE AIRE ACONDICIONADO DE LOS PISOS 4 Y 5 (30 HABITACIONES) CORRESPONDEN A LA FASE 2.		
CAPÍTULO (Formulario 1 – Presupuesto Oficial Fase 1)	Descripción de actividades		% DE LA NECESIDAD DEL CAPÍTULO CUBIERTO EN FASE 1
01 – OBRAS PRELIMINARES Y BÁSICOS	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO EDIFICIO; EXCAVACIÓN MECANICA EN MATERIAL HETEROGENEO Y/O COMUN H=hasta 5.0 M; RELLENO, CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN A MAQUINA CON MATERIAL PROVENIENTE; ENTRE OTROS.		100,00 %
02 – CIMENTACIÓN	BASE CONCRETO DE LIMPIEZA 2.000 PSI; CONCRETO CICLOPEO PARA CIMIENTOS; PEDESTAL EN CONCRETO 3.000 psi; DADOS EN CONCRETO 3.000 psi; MURO SOBRECIMIENTO LADRILLO TOLETE RECOCIDO; ENTRE OTROS.		100,00 %
03 – DESAGÜES Y DRENAJES	TRAGANTE Aluminio 6" con Sosco; BAJANTE AGUAS NEGRAS PVC 3"; BAJANTE AGUAS NEGRAS PVC 4"; BAJANTE AGUAS NEGRAS PVC 6"; BAJANTE AGUAS LLUVIAS PVC 3"; BAJANTE AGUAS LLUVIAS PVC 4"; ENTRE OTROS.		100,00 %
04 – BASES Y RELLENOS	ESTABILIZACIÓN DE SUBRASANTE CON RAJON; GEOTEXTIL TEJIDO 2100; BASE GRANULAR B-600; SUMINISTRO E INSTALACION DE POLIETILENO CAL No 6.		100,00 %
05 – ESTRUCTURA EN CONCRETO REFORZADO	COLUMNAS Y MUROS ESTRUCTURALES; VIGAS AÉREAS Y VIGUETAS DE ENTREPISO EN CONCRETO 3.000 psi; PLACA Y MUROS FOSO ASCENSOR CONCRETO 3.000 PSI DE BAJA PERMEABILIDAD, ; LOSA MACIZA AÉREA EN CONCRETO 3.000 psi; ENTRE OTROS.		100,00 %
06 – MAMPOSTERÍA Y MUROS DIVISORIOS	SUMINISTRO E INSTALACION DE PANEL ESTRUCTURAL SIP; SUMINISTRO E INSTALACION DE MURO LIVIANO COMPUESTO POR ESTRUCTURA PORT; MURO EN BLOQUE EN LADRILLO # 5 33X11,5X23 INCLUYE REFUERO PARA FACHADA; ENTRE OTROS.		100,00 %
07 – INSTALACIONES HIDROSANITARIAS	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REGISTRO Cuerpo de Bronce 1/2; SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA PVC-P RDE 9 1/2" Agua Fria; LLAVE METÁLICA MANGUERA 1/2"; MEDIDORES AGUA 2"; ENTRE OTROS.		100,00 %
08 – RED CONTRAINCENDIOS	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA EN ACERO NEGRO 1" SCH 40; SUMINISTRO E INSTALACIÓN ACCESORIOS ACERO NEGRO 1 1/2"; SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SOPORTE 1" UL-FM; SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SOPORTE 2" UL-FM; ENTRE OTROS.		100,00 %



ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

09 – REDES MECÁNICAS Y NEUMÁTICAS (HVAC)	SUMINISTRO E INSTALACION DE UNIDAD CONDENSADORA VRF DE 16 TR CONDENSAD; SUMINISTRO E INSTALACION DE UNIDAD EVAPORADORA VRF TIPO FANCOIL OCULTO; SUMINISTRO E INSTALACION DE UNIDAD EVAPORADORA VRF TIPO CASSETTE 4 VÍA; ENTRE OTROS.	76,54 %
10 – INSTALACIONES ELÉCTRICAS	SALIDA PARA EXTRACTOR EN BAÑO; SALIDA DE TOMACORRIENTE DOBLE POLO A TIERRA; SALIDA ILUMINACION EN TUBERIA CONDUIT EMT 3/4", ALAMBRE No 12 AWG Prom; SALIDA ILUMINACION DE EMERGENCIA EN TUBERIA CONDUIT EMT 3/4", ALAMBRE ; ENTRE OTROS.	100,00 %
11 – INSTALACIONES ELÉCTRICAS – ILUMINACIÓN	SUMINISTRO E INSTALACION DE ILUMINARIA TIPO PANEL LED 12W SYLVANIA P26; SUMINISTRO E INSTALACION DE LUMINARIA TIPO WALLPACK P24107 O SIMILAR; SUMINISTRO E INSTALACION DE ILUMINACION LED EMERGENCIA P26848 O SIMILA; ENTRE OTROS.	84,91 %
12 – CUBIERTAS	IMPERMEABILIZACIÓN DE CUBIERTA EN MANTO ASFÁLTICO 4mm CON GEOMEMBRANA ; CANALES Y BAJANTES PVC SANITARIA 4" INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS Y GAN; IMPERMEABILIZACION DE BALCONES Y TERRAZAS con manto asfáltico 4 mm aut.	100,00 %
13 – CIELORASOS	CIELO RASO LOBBY; ILUMINACIÓN LED INDIRECTA LOBBY; CIELO RASO EN LAMINA DE FIBROCEMENTO/DRYWALL RH CON ESTRUCTURA METALIC.	87,87 %
14 – PISOS Y ACABADOS	PISO PORCELANATO TIPO TALAVERA DECORATIVO 30×30 LOBBY; MICROCEMENTO PULIDO LOBBY; ALISTADO PISOS Mortero 1:4 e= 0.01.5 m; PISO CONCRETO PULIDO INDUSTRIAL PASILLOS Y ÁREAS COMUNES; ENTRE OTROS.	66,05 %
15 – ENCHAPES Y ACCESORIOS	SUMINISTRO E INSTALACION DE ENCHAPE DE PARED KENDAL LIGHT O SIMILAR DE; SUMINISTRO E INSTALACION DE ENCHAPE DE PARED CROWN NS 31X60CM DE PORCE; ACABADO DE PISO EN CONCRETO 3.000 psi E=0.10 m GRAVA FINA, ACABADO LIS; ENTRE OTROS.	62,55 %
16 – VIDRIOS Y ESPEJOS	SUMINISTRO E INSTALACION DE ESPEJO 5MM; SUMINISTRO E INSTALACION DE ESPEJO INCLINADO PARA DISCAPACITADOS DEL 1; SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISION DE BAÑO PUERTA CORREDIZA Y CUERPO.	62,38 %
17 – APARATOS SANITARIOS	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE Grifería para baño Smart Mando Cruz color ; SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MEZCLADOR 8" DE DUCHA, de dos controles, c; DISPENSADOR PARA JABON LIQUIDO CON CUERPO EN ACERO INOXIDABLE CAPACIDA; ENTRE OTROS.	63,42 %
18 – CARPINTERÍA EN MADERA	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA ENTAMBORADA CON LÁMINAS DE CEDRO CO; PUERTA HABITACIÓN METAL NEGRO MATE 0.90×2.10; CLÓSET INDUSTRIAL MODERNO HABITACIÓN; SEPARADORES VERTICALES LISTONES MADERA NATURAL; ENTRE OTROS.	64,27 %
19 – CARPINTERÍA METÁLICA Y ALUMINIO	SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISION EN ALIMINIO ANONIZADO CRUDO, CON ; SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA VENTANA CON APERTURA DESLIZABLE ACA; SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA EN LÁMINA METÁLICA FIGURADA TIPO CA; ENTRE OTROS.	100,00 %
20 – PINTURA Y ACABADOS ESPECIALES	MURAL DECORATIVO TROPICAL; SELLADO Y ACABADO CONCRETO VISTA EN LOSA; ACABADO EPÓXICO NEGRO MATE SOBRE VIGAS Y LOSA DE CONCRETO VISTAS EN PA; REVESTIMIENTO DE PANELES DE LÁMINA DE SUPERFICIE LISA CORRUGADA EN PIN.	65,58 %
21 – EQUIPOS ESPECIALES	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE ASCENSOR ELECTRO; SUMINISTRO, INSTALACION Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE EQUIPO DE BOMBEO; SUMINISTRO E INSTALACION TANQUE DE ALMACENAMIENTO PREFABRICADO POLIÉST; ENTRE OTROS.	100,00 %
22 – ASEO GENERAL	ASEO GENERAL.	100,00 %
23 – RED WIFI FTTO	PATCH CORDS Y BANDEJAS DE FIBRA RACK CENTRAL; SUMINISTRO, INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE OLT GPON; INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN Y APROVISIONAMIENTO DE ONTs y APs; TENDIDO Y FUSIONADO DE FIBRA ÓPTICA; ENTRE OTROS.	100,00 %
24 – DETECCIÓN DE INCENDIOS	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CENTRAL DE DETECCIÓN DE INCENDIOS DIRECCIONAB; SUMINISTRO E INSTALACIÓN DETECTOR DE HUMO ÓPTICO DIRECCIONABLE; SUMINISTRO E INSTALACIÓN DETECTOR DE TEMPERATURA; ENTRE OTROS.	100,00 %
25 – REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA CABLE #500 THW 3(3X500+1X500+4/0; SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA CABLE #4/0 THW 3(3X500+1X250+4/0; ACOMETIDA DESDE TRAFO 500 KVA AL T.G.A BT EN ALUMINIO Y TUBERIA 5 ø 4"; ENTRE OTROS.	100,00 %
TOTAL PRESUPUESTO OFICIAL – FASE 1 (2026)	14.454.960.304,98	93,80 % del edificio / 70,01 % de la necesidad total

Nota: La necesidad de la Fase 1 se entenderá por satisfecha con el cumplimiento de las actividades descritas y la puesta en servicio de los pisos 1, 2 y 3 (50 habitaciones) con



Carrera 46 No. 20ª 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
cenacing@ejercito.mil.co
www.ejercito.mil.co



permiso de ocupación parcial, con la estructura, la envolvente, las redes, los sistemas centrales y la red WiFi de los cinco pisos terminados, lo cual se ratificará con la firma del acta de recibo final a satisfacción y de la liquidación del contrato. La Fase 2 del edificio (acabados de los pisos 4 y 5) se incorporará por adición al contrato dentro del límite del párrafo del artículo 40 de la Ley 80 de 1993 cuando se apropie el recurso de la vigencia 2027.

3. JUSTIFICACIÓN DE FACTORES DE SELECCIÓN QUE PERMITAN IDENTIFICAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE.

EI MDN-EJERCITO NACIONAL- CENAC ING, en virtud de los Principios de eficiencia y transparencia que establece la Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015, en desarrollo de la actividad contractual, requiere de la celebración de diferentes contratos, para el cabal desarrollo de sus funciones.

Para los factores de escogencia de la oferta más favorable se verificará el cumplimiento de los aspectos jurídicos, técnicos y financieros y de igual forma de conformidad con lo establecido en el Decreto 1082 de 2015, Artículo 2.2.1.1.2.2.2, modificado por el artículo 4 del decreto 142 de 2023, que dispone: (...) *el Ofrecimiento más favorable. En la licitación y la selección abreviada de menor cuantía, la Entidad Estatal debe determinar la oferta más favorable teniendo en cuenta: (a) la ponderación de los elementos de calidad y precio soportados en puntajes o fórmulas; o (b) la ponderación de los elementos de calidad y precio que representen la mejor relación de costo-beneficio.*

Si la Entidad Estatal decide determinar la oferta de acuerdo con el literal (b) anterior debe señalar en los pliegos de condiciones:

- 1. Las condiciones técnicas y económicas mínimas de la oferta.*
- 2. Las condiciones técnicas adicionales que representan ventajas de calidad o de funcionamiento, tales como el uso de tecnología o materiales que generen mayor eficiencia, rendimiento o duración del bien, obra o servicio.*
- 3. Las condiciones económicas adicionales que representen ventajas en términos de economía, eficiencia y eficacia, que puedan ser valoradas en dinero, como por ejemplo la forma de pago, descuentos por adjudicación de varios lotes, descuentos por variaciones en programas de entregas, mayor garantía del bien o servicio respecto de la mínima requerida, impacto económico sobre las condiciones existentes de la Entidad Estatal relacionadas con el objeto a contratar, mayor asunción de los Riesgos, servicios o bienes adicionales y que representen un mayor grado de satisfacción para la entidad, entre otras.*
- 4. El valor en dinero que la Entidad Estatal asigna a cada ofrecimiento técnico o económico adicional, para permitir la ponderación de las ofertas presentadas.*

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

La Entidad Estatal debe calcular la relación costo-beneficio de cada oferta estando del precio total ofrecido los valores monetarios asignados a cada una de las condiciones técnicas y económicas adicionales ofrecidas. La mejor relación costo-beneficio para la Entidad Estatal es la de la oferta que una vez aplicada la metodología anterior tenga el resultado más bajo.

La Entidad Estatal debe adjudicar al proponente que presentó la oferta con la mejor relación costo-beneficio y suscribir el contrato por el precio total ofrecido.

Para la adquisición de Bienes y Servicios de Características Técnicas No Uniformes a través de Acuerdos Marco de Precios e Instrumentos de Agregación de Demanda, el ofrecimiento más favorable parte de la definición que la Entidad Estatal que estructura el Instrumento de Agregación de Demanda o Acuerdo Marco de Precios hace en la Operación Principal de las condiciones técnicas y económicas mínimas del bien o servicio.

Las Entidades Estatales que compren en la operación secundaria de un Acuerdo Marco de Precios o Instrumento de Agregación de Demanda, deben evaluar las cotizaciones de los proveedores bajo las condiciones que el instrumento fija para definir la oferta más favorable.

Parágrafo. Los criterios de calidad para evaluar la mejor relación calidad precio podrán incluir criterios ambientales o sociales vinculados al objeto del contrato.

Los criterios ambientales podrán referirse, entre otras, a variables como la reducción del nivel de emisión de gases de efecto invernadero; el empleo de medidas de eficiencia energética y la utilización de energía procedente de fuentes renovables durante la ejecución del contrato.

Los criterios sociales se referirán, entre otras, a las siguientes finalidades: fomento de la integración social de personas con discapacidad, inclusión de personas pertenecientes a grupos vulnerables en la ejecución del contrato y, en general, la inserción sociolaboral de personas en situación de riesgo de exclusión social y la eliminación de criterios sospechosos de discriminación; el fomento de la contratación femenina o población LGTBIQ+; madres cabeza de hogar; personas que no cuenten con cualificaciones educativas de formación secundaria o profesional superior; víctimas del conflicto armado; criterios referidos al suministro o a la utilización de productos basados en un comercio justo durante la ejecución del contrato, en los términos definidos por el artículo 4 de la Ley 2046 de 2020 .

En el marco de las competencias atribuidas por el Decreto Ley 4170 de 2011, la Agencia Nacional de Contratación Pública -Colombia Compra Eficiente adoptará instrumentos dirigidos a orientar a las Entidades Estatales en la aplicación de estos criterios sociales y ambientales. (...)

Consecuente con la normatividad anterior, se tendrá en cuenta "**la ponderación de los elementos de calidad y precio soportados en puntajes o fórmulas**", para lo cual se dará



ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

puntaje en los términos descritos en el numeral 9 **ORDEN DE ELEGIBILIDAD Y CONCLUSIÓN DE LA EVALUACIÓN**", contenido en el presente Estudio previo. **(SUBRAYADO Y NEGRITA NUESTROS)**

La Entidad revisará las ofertas presentadas y publicará un informe de evaluación de los proponentes, en el cual indicará si los proponentes que presentaron oferta, acreditaron el cumplimiento de los aspectos jurídicos, técnicos, financieros y económicos requeridos.

Por tratarse de un proceso que se adjudicará a través de la modalidad de LICITACIÓN PÚBLICA, se utilizará el mecanismo de ponderación de oferta para asignar tanto el puntaje como determinar el orden de elegibilidad a las ofertas habilitadas (es decir aquellas que cumplan con todos los requisitos de orden jurídico, técnico y financiero), de conformidad con el Decreto 1082 de 2015.

REQUISITOS HABILITANTES Y SU VERIFICACIÓN

La Entidad verificará los requisitos habilitantes dentro del término señalado en el Cronograma del Pliego de condiciones, de acuerdo con los soportes documentales que acompañan la propuesta presentada.

Los requisitos habilitantes serán objeto de verificación, por lo tanto, si la propuesta cumple con todos los aspectos se evaluarán como *"cumple"*. En caso contrario, se evaluará como *"no cumple"*.

De conformidad con la normativa aplicable, la Entidad realizará la verificación de requisitos habilitantes de los Proponentes (personas naturales o jurídicas nacionales o extranjeras domiciliadas o con sucursal en Colombia) con base en la información contenida en el RUP y los documentos señalados en los Documentos Tipo.

La Entidad no podrá exigir requisitos habilitantes diferentes a los señalados en los Documentos Tipo.

GENERALIDADES

- A. Únicamente se consideran habilitados aquellos Proponentes que cumplan todos los requisitos habilitantes, según lo señalado en el Pliego de condiciones.
- B. En el caso de Proponentes Plurales, los requisitos habilitantes serán acreditados por cada uno de los integrantes de la figura asociativa, salvo que se dé a entender algo distinto y, en todo caso, se realizará de acuerdo con las reglas del Pliego de condiciones.
- C. Todos los proponentes deben diligenciar el Formato 3 – Experiencia y los Proponentes extranjeros sin domicilio o sin sucursal en Colombia deben



diligenciar adicionalmente el Formato 4 – Capacidad financiera y organizacional para extranjeros y adjuntar los soportes que ahí se definen.

- D. Los Proponentes obligados a estar inscritos en el Registro Único de Proponentes (RUP), deben aportar certificado con fecha de expedición no mayor a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de cierre del Proceso de Contratación. En caso de modificarse la fecha de cierre del proceso, se tendrá como referencia para establecer el plazo de vigencia del certificado la fecha originalmente establecida en el Pliego de condiciones definitivo.

CAPACIDAD JURÍDICA

Los interesados podrán participar como Proponentes bajo alguna de las siguientes modalidades siempre y cuando cumplan los requisitos exigidos en el Pliego de condiciones:

- A. Individualmente como: a) personas naturales nacionales o extranjeras, b) personas jurídicas nacionales o extranjeras.
- B. Conjuntamente, como Proponentes Plurales en cualquiera de las formas de asociación previstas en el artículo 7 de la Ley 80 de 1993.

Los Proponentes deben:

- A. Tener capacidad jurídica para la presentación de la oferta.
- B. Tener capacidad jurídica para la celebración y ejecución del Contrato.
- C. No estar incurso en ninguna de las circunstancias de inhabilidad, incompatibilidad, conflicto de interés o prohibición para contratar previstas en la Constitución y en la Ley.
- D. No estar reportados en el último boletín de responsables fiscales vigentes publicado por la Contraloría General de la República. Esta disposición aplica para el Proponente e integrantes de un Proponente Plural con domicilio en Colombia. Tratándose de Proponentes Extranjeros sin domicilio o sin sucursal en Colombia, deben declarar que no son responsables fiscales por actividades ejercidas en Colombia en el pasado y que no tienen sanciones vigentes en Colombia que impliquen inhabilidad para contratar con el Estado.
- E. Presentar el certificado del Registro de Deudores Alimentarios Morosos – REDAM en el cual demuestre no estar inhabilitado en los términos de la Ley 2097 de 2021.

La Entidad debe consultar los antecedentes judiciales en línea en los registros de las bases de datos, al igual que el certificado de antecedentes disciplinarios conforme el artículo 1 de la Ley 1238 de 2008 y el Registro Nacional de Medidas Correctivas del Ministerio de

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

Defensa Nacional – Policía Nacional, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 184 de la Ley 1801 de 2016 – Código Nacional de Seguridad y Convivencia Ciudadana—.

EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL

La existencia y representación legal de los Proponentes individuales o miembros de los Proponentes Plurales se acreditará de acuerdo con las siguientes reglas:

PERSONAS NATURALES

Deben presentar los siguientes documentos en copia simple:

- A. Persona natural de nacionalidad colombiana: cédula de ciudadanía.
- B. Persona natural extranjera con residencia en Colombia: cédula de extranjería vigente expedida por la autoridad competente.
- C. Persona natural extranjera sin domicilio en Colombia: pasaporte.

PERSONAS JURÍDICAS

Deben presentar los siguientes documentos:

- A. Persona jurídica nacional o extranjera con sucursal en Colombia:
 - I. Certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio o autoridad competente, en el que se verificará:
 - a. Fecha de expedición del certificado no mayor a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de cierre del Proceso de Contratación. En caso de modificarse la fecha de cierre del proceso, se tendrá como referencia para establecer el plazo de vigencia del certificado de existencia y representación legal la fecha originalmente establecida en el Pliego de condiciones definitivo.
 - b. Que el objeto de la sociedad permita ejecutar las actividades descritas en el objeto del presente Proceso de Contratación.
 - c. Las personas jurídicas nacionales y extranjeras deberán acreditar que su duración no será inferior a la del plazo del contrato y un año más.
 - d. Si el representante legal de la sociedad tiene restricciones para contraer obligaciones en nombre de la misma, deberá acreditar su capacidad a través de una autorización suficiente otorgada por parte del órgano social competente respectivo para cada caso.



- e. El nombramiento del revisor fiscal en caso de que exista.
 - f. Que las personas jurídicas extranjeras con actividades permanentes en la República de Colombia (contratos de obra o servicios) deberán estar legalmente establecidas en el territorio nacional de acuerdo con los artículos 471 y 474 del Código de Comercio.
- II. Certificación del revisor fiscal en caso de ser sociedad anónima colombiana, en la que conste si es abierta o cerrada.
- III. Fotocopia del documento de identificación del representante legal.

En el caso de las sucursales de las personas jurídicas extranjeras y como quiera que la sucursal en Colombia no es una persona jurídica diferente a la matriz, se tendrá en cuenta la fecha de constitución de esta última.

Si la oferta es suscrita por una persona jurídica extranjera a través de la Sucursal que está debidamente constituida en Colombia, se deberá acreditar la capacidad legal de la Sucursal y de su representante o mandatario mediante la presentación del Registro Único de Proponentes (RUP) de la Sucursal y del certificado de existencia y representación legal entregado por la cámara de comercio respectiva, el cual debe tener una fecha de expedición de máximo de treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de cierre del Proceso de Contratación. En caso de modificarse la fecha de cierre del proceso, se tendrá como referencia para establecer el plazo de vigencia del certificado la fecha originalmente señalada en el Pliego de condiciones.

Cuando el representante legal de la Sucursal tenga restricciones para contraer obligaciones, deberá acreditar autorización suficiente del órgano competente social respectivo para contraer obligaciones en nombre de la sociedad. La ausencia definitiva de autorización suficiente o el no aporte de dicho documento una vez solicitado por la Entidad, determinará la falta de capacidad jurídica para presentar la oferta.

- B. Persona jurídica extranjera sin sucursal o domicilio en Colombia: Documentos que acrediten la existencia y representación legal de la sociedad extranjera, legalizados o apostillados de conformidad con lo establecido en el Pliego de condiciones, con una expedición de máximo seis (6) meses anteriores a la fecha de cierre del Proceso de Contratación, en el que debe constar como mínimo los siguientes aspectos:

- I. Nombre o razón social completa.

- II. Nombre del representante legal o de la persona facultada para comprometer a la persona jurídica.
- III. Que el objeto de la sociedad permita ejecutar las actividades descritas en el objeto del Proceso de Contratación.
- IV. Facultades del representante legal o de la persona facultada para comprometer a la persona jurídica, en la que se señale expresamente que el representante no tiene limitaciones para contraer obligaciones en nombre de la misma o aportando la autorización o documento correspondiente del órgano social competente respectivo para cada caso.
- V. Tipo, número y fecha del documento de constitución o creación.
- VI. Fecha y clase de documento por el cual se reconoce la personería jurídica.
- VII. Acreditar que su duración no será inferior a la del plazo del contrato y un año más.
- VIII. Fotocopia del documento de identificación del representante legal.

Si no existiera ninguna autoridad o Entidad que certifique la totalidad de la información de existencia y representación legal, el Proponente o miembro extranjero del Proponente Plural debe presentar una declaración juramentada de una persona con capacidad jurídica para vincular y representar a la sociedad en la que conste que: i) no existe autoridad u organismo que certifique lo solicitado en el presente numeral; ii) la información requerida en el presente literal, y iii) la capacidad jurídica para vincular y representar a la sociedad de la persona que efectúa la declaración, así como de las demás personas que puedan representar y vincular a la sociedad, si las hay.

En caso de que la persona jurídica sin sucursal o domicilio en Colombia resulte adjudicatario del proceso, tanto de forma individual o como integrante de una estructura plural, deberá constituir una sucursal con domicilio en el territorio nacional, lo anterior de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 471 y ss. del Código de Comercio.

- C. Entidades: Deben presentar los siguientes documentos para acreditar su existencia:

Acto de creación de la Entidad. Este puede ser ley, decreto, ordenanza, acuerdo o certificado de existencia y representación legal (este último no mayor a treinta (30) días

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

calendario anteriores a la fecha de cierre del proceso de contratación) o documento equivalente que permita conocer la naturaleza jurídica, funciones, órganos de dirección o régimen jurídico de contratación de la Entidad.

En el evento de personas jurídicas no obligadas a aportar el certificado de existencia y representación legal, deberán aportar un documento equivalente que acredite su existencia, junto con los documentos que demuestren la capacidad del representante legal de la Entidad o sociedad a contratar, en el cual se verificará:

- Fecha de expedición del documento equivalente que acredite su existencia con una fecha de expedición no mayor a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de cierre del proceso de contratación. En caso de modificarse la fecha de cierre del proceso, se tendrá como referencia para establecer el plazo de vigencia del certificado la fecha originalmente definida en el presente Pliego de condiciones
- Que el objeto incluya las actividades principales objeto del presente proceso.
- La duración deberá ser por lo menos igual al plazo estimado del contrato y un (1) año más.
- Para efectos del Pliego de condiciones, el plazo de ejecución del Contrato será el indicado en el numeral "1.1 Objeto, presupuesto oficial, plazo y ubicación".
- Si el representante legal tiene restricciones para contraer obligaciones en nombre de la misma, deberá acreditar autorización suficiente del órgano competente social respectivo para contraer obligaciones en nombre de la sociedad o Entidad.
- La ausencia definitiva de autorización suficiente o el no aporte de dicho documento una vez solicitado por la Entidad, determinará la falta de capacidad jurídica para presentar la oferta, y por tanto su rechazo.
- El nombramiento del revisor fiscal en caso de que exista.

PROponentes Plurales

El documento de conformación de proponentes plurales debe:

- A. Acreditar la existencia del proponente plural y clasificarlo en Unión Temporal o Consorcio. En este documento los integrantes deben expresar su intención de conformar el proponente plural. En caso que no exista claridad sobre el tipo de asociación se solicitará la aclaración. Los proponentes deben incluir como mínimo la información requerida en el Formato 2 – Conformación de Proponente Plural (Formato 2A – Consorcios) (Formato 2B – Uniones Temporales). Los proponentes podrán incluir información adicional que no contradiga lo dispuesto en los documentos del proceso.



- B. Acreditar el nombramiento de un representante y un suplente, este último en caso de considerarlo conveniente, cuya designación deberá constar en el Formato 2 – Conformación de Proponente Plural (Formato 2A – Consorcios) (Formato 2B – Uniones Temporales), quien representará a todas las personas naturales y/o jurídicas asociadas, con facultades suficientes para la representación sin limitaciones de cada uno de los integrantes, en todos los aspectos que se requieran para la presentación de la oferta, para la suscripción y ejecución del contrato, así como también la facultad para firmar el acta de terminación y liquidación o cualquier otra acta o documento.
- C. Aportar copia del documento de identificación del representante principal y, en caso de que se haya nombrado, del suplente del Proponente Plural.
- D. Acreditar que la vigencia de la estructura plural no sea inferior a la del plazo del contrato y un año adicional. Para efectos de la evaluación, este plazo será contado a partir de la fecha del cierre del proceso de contratación.
- E. El Proponente Plural debe señalar expresamente cuál es el porcentaje de participación de cada uno de sus miembros. La sumatoria del porcentaje de participación no podrá ser diferente al 100%.
- F. En la etapa contractual no podrán modificarse los porcentajes de participación sin el consentimiento previo de la Entidad. En todo caso, en la etapa precontractual no será posible modificar los porcentajes de los integrantes del Proponente Plural después de la fecha del cierre del Proceso de Contratación. Cualquier modificación en los porcentajes de los integrantes será ineficaz y, por tanto, carecerá de efecto.

Dicho documento debe estar firmado por todos y cada uno de los integrantes del Proponente Plural y en el caso del integrante persona jurídica, por el representante legal de dicha persona o por el apoderado de cualquiera de los anteriores.

El proponente plural deberá tener en cuenta la "Guía rápida para la creación de proponentes plurales en el SECOP II", expedida por la Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente. El proponente plural debe estar registrado en el SECOP II, por tanto, la Entidad rechazará la oferta que se presente desde una cuenta diferente.

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

CERTIFICACIÓN DE PAGOS DE SEGURIDAD SOCIAL Y APORTES LEGALES

PERSONAS JURÍDICAS

El Proponente persona jurídica debe presentar el Formato 6 – Pagos de seguridad social y aportes legales suscrito por el revisor fiscal, de acuerdo con los requerimientos de ley o por el representante legal, bajo la gravedad del juramento, cuando no se requiera revisor fiscal, en el que conste el pago de los aportes de sus empleados a los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, al Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, al Servicio Nacional de Aprendizaje y al Fondo Nacional de Formación Profesional para la Industria de Construcción, cuando a ello haya lugar.

La Entidad no exigirá las planillas de pago. Bastará el certificado suscrito por el revisor fiscal, en los casos requeridos por la ley, o por el representante legal que así lo acredite.

Cuando la persona jurídica está exonerada en los términos previstos en el artículo 65 de la Ley 1819 de 2016 debe indicarlo en el Formato 6 – Pagos de seguridad social y aportes legales.

Esta misma previsión aplica para las personas jurídicas extranjeras con domicilio o sucursal en Colombia, las cuales deben acreditar este requisito respecto del personal vinculado en Colombia.

PERSONAS NATURALES

El Proponente persona natural debe acreditar la afiliación a los sistemas de seguridad social en salud y pensiones, aportando los certificados de afiliación respectivos o con el certificado de pago de la correspondiente planilla, con fecha de expedición no mayor a treinta (30) días calendario, anteriores a la fecha de cierre del Proceso de contratación o copia de la planilla de seguridad social paga.

En caso de modificarse la fecha de cierre del Proceso de Contratación, se tendrá como referencia para establecer el plazo de vigencia de los certificados de afiliación la fecha originalmente establecida en el Pliego de condiciones definitivo.

La persona natural que reúna los requisitos para acceder a la pensión de vejez, o presente resolución de reconocimiento de pensión o indemnización sustitutiva, presentará el documento que lo acredite y, además, la afiliación al sistema de salud.

De igual forma, quienes se encuentren en condición legal de no estar obligados a realizar cotización de pensión tendrán que presentar el documento que así lo acredite y, adicionalmente, el certificado de afiliación al sistema de salud.



ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

Esta misma previsión aplica para las personas naturales extranjeras con domicilio en Colombia las cuales deberán acreditar este requisito respecto del personal vinculado en Colombia.

PROPONENTES PLURALES

Cada uno de los integrantes del Proponente Plural debe acreditar por separado los requisitos de que tratan los numerales anteriores.

SEGURIDAD SOCIAL PARA LA SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO

El adjudicatario debe presentar, para la suscripción del respectivo contrato, ante la dependencia respectiva, la declaración donde acredite el pago correspondiente a seguridad social integral y aportes legales cuando a ello haya lugar.

En caso de que el adjudicatario, persona natural o jurídica, no tenga o haya tenido dentro de los seis (6) meses anteriores a la fecha de firma del Contrato personal a cargo y por ende no esté obligado a efectuar el pago de aportes legales y seguridad social debe indicar esta circunstancia en la mencionada certificación, bajo la gravedad de juramento.

ACREDITACIÓN DEL PAGO AL SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL DURANTE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El contratista debe acreditar, para realizar cada pago del contrato, que se encuentra al día en los aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios del Sena, ICBF y Cajas de Compensación Familiar, cuando corresponda.

DOCUMENTOS Y CRITERIOS DE VERIFICACIÓN FINANCIERA, ORGANIZACIONAL Y EVALUACIÓN ECONÓMICA

DOCUMENTOS DE CONTENIDO FINANCIERO Y ORGANIZACIONAL

CERTIFICACIÓN BANCARIA

Expedida por la entidad respectiva, dentro de los 30 días calendario anteriores a la fecha de presentación de la oferta.

El proponente deberá allegar una certificación, en la cual se indique el nombre de la entidad financiera y el número de la cuenta, para efectos del pago del contrato por parte del **MDN - EJÉRCITO NACIONAL – CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE INGENIEROS.**

En el evento en que el proponente sea un consorcio o unión temporal, una vez se notifique la Resolución de adjudicación del contrato, éste deberá aportar la certificación expedida por la respectiva entidad bancaria al M.D.N - Ejército Nacional, el número de cuenta bancaria



ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

en donde se efectuarán los pagos.

DATOS BÁSICOS CUENTA SIIF

- Diligenciar el formulario

En el evento de ser un Consorcio o Unión Temporal se deberá certificar un único número de cuenta bancaria, avalada por los integrantes de la Unión Temporal o Consorcio. Lo anterior, teniendo en cuenta que el sistema integrado de información financiera – SIIF solo permite escoger una cuenta bancaria para registrar la obligación y orden de pago.

Nota: En caso de que resultara adjudicataria una empresa con domicilio extranjero, deberá nombrar un representante o apoderado, mediante documento debidamente suscrito por el representante legal y apoderado, debidamente apostillado, será este representante quien cuente con una cuenta bancaria de sucursal colombiana y que a su vez recibirá el pago en moneda nacional.

Nota 1: para efectos de la facturación, en caso de que el adjudicatario se encuentre bajo la figura de un consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura, se deberá acatar lo dispuesto en el Artículo 1.6.1.4.10. Facturación de consorcios y uniones temporales del Decreto 1625 de 2016 Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario en materia tributaria"

Nota 2: En caso de que resultara adjudicataria una empresa con domicilio extranjero, deberá nombrar un representante o apoderado, mediante documento debidamente suscrito por el representante legal y apoderado, debidamente apostillado, será este representante quien cuente con una cuenta bancaria de sucursal colombiana y que a su vez recibirá el pago en moneda nacional.

REGISTRO ÚNICO TRIBUTARIO

EI PROPONENTE indicará su identificación tributaria e información sobre el régimen de impuestos al que pertenece, para lo cual aportará con la oferta copia del Registro Único Tributario RUT ; las personas jurídicas o naturales integrantes de un consorcio o unión temporal o promesa de sociedad futura temporal acreditarán individualmente éste requisito, cuando intervengan como responsables del impuesto sobre las ventas, por realizar directamente la prestación de servicios gravados con dicho impuesto. Lo anterior conforme el Artículo 368 del Estatuto Tributario, en concordancia con el Artículo 66 de la Ley 488 de 1998 que adicionó el Artículo 437 del mismo estatuto.

REGISTRO ÚNICO DE PROPONENTES RUP O ESTADOS FINANCIEROS

De conformidad con lo establecido en el numeral tres (3) y cuatro (4) del artículo 2.2.1.1.1.5.3, del Decreto 1082 de 2015, el **MDN – EJÉRCITO NACIONAL – CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE INGENIEROS**, verificará



Carrera 46 No. 20ª 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
cenacing@ejercito.mil.co
www.ejercito.mil.co



ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

directamente el cumplimiento de los siguientes Indicadores Financieros y la capacidad organizacional, así:

PERSONAS NATURALES O JURÍDICAS NACIONALES Y EXTRANJERAS CON DOMICILIO O SUCURSAL EN COLOMBIA

La evaluación financiera y organizacional de las propuestas se efectuará a partir de la información contenida en el RUP vigente y en firme. En tal sentido, la evaluación de la capacidad financiera y organizacional se realizará de acuerdo con la información reportada en el Registro Unico de proponentes

Los Proponentes extranjeros sin domicilio o sucursal en Colombia no están obligados a tener RUP y por tanto la verificación de esta información procederá en los términos definidos en el siguiente parrafo.

PERSONAS NATURALES EXTRANJERAS SIN DOMICILIO EN EL PAÍS O LAS PERSONAS JURÍDICAS EXTRANJERAS QUE NO TENGAN ESTABLECIDA SUCURSAL EN COLOMBIA.

Los Proponentes extranjeros deberán presentar la siguiente información financiera de conformidad con la legislación propia del país de origen. Los valores deben: (i) presentarse en pesos colombianos; (ii) convertirse a la tasa de cambio de la fecha de corte de los mismos y (iii) estar avalados con la firma de quien se encuentre en obligación de hacerlo de acuerdo con la normativa del país de origen.

A. El estado de situación financiera (balance general) y estado de resultado integral (estado de resultados), acompañados por el informe de auditoría (sí aplica de acuerdo con la legislación de origen) con traducción simple al castellano de acuerdo con las normas NIIF.

B. Copia de la tarjeta profesional del Contador Público o Revisor Fiscal y certificado de antecedentes disciplinarios vigente expedido por la Junta Central de Contadores de quien realiza la conversión.

C. El Formato 4 – Capacidad financiera y organizacional para extranjeros diligenciado.

En caso de presentarse discrepancias entre la información consignada en el Formato 4 – Capacidad financiera y organizacional para extranjeros y los documentos señalados en el Literal A, prevalecerá la información consignada en los estados financieros incluidos en la oferta.

Las fechas de corte de los documentos señalados en el literal A será con la información de acuerdo con el último año fiscal del Proponente, acompañado del Informe de Auditoría, salvo que se acredite en debida forma que la legislación propia del país de origen establece una fecha de corte diferente a la prevista en este pliego.

Si alguno de estos requerimientos no aplica en el país del domicilio del proponente extranjero, el Representante Legal o el apoderado en Colombia deberán hacerlo constar bajo la gravedad de juramento en el Formato 4 – Capacidad financiera y organizacional



ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

para extranjeros. El Proponente podrá acreditar este requisito con un documento que así lo certifique emitido por una firma de auditoría externa

Si los valores de los estados financieros están expresados originalmente en una moneda diferente a Dólares de los Estados Unidos de América, estos deberán convertirse a Pesos en los términos definidos en la sección 1.13 del documento base.

DOCUMENTOS Y CRITERIOS DE VERIFICACIÓN TÉCNICA

Los documentos técnicos objeto de verificación para la habilitación de la oferta son todos aquellos que por sus características especiales requieren de una exigencia particular de cumplimiento que no pueden obviarse y, por lo tanto, son de carácter obligatorio y serán evaluados como **CUMPLE O NO CUMPLE**.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y NORMATIVA APLICABLE DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO –ANEXO TÉCNICO

Cada proponente deberá manifestar claramente que conoce y entiende el alcance del proyecto y que cumple con cada una de las especificaciones técnicas requeridas por la Entidad relacionadas tanto en el Estudio Previo como en el **ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO**, y serán evaluadas.

VERIFICACIÓN DE EXPERIENCIA HABILITANTE DEL PROPONENTE (PERSONA NATURAL, JURÍDICA O EN CONSORCIO O UNIÓN TEMPORAL O PROMESA DE SOCIEDAD FUTURA)

EXPERIENCIA

Los proponentes deben acreditar su experiencia a través de:

- I. Información consignada en el RUP,
- II. Alguno de los documentos válidos para la acreditación de la experiencia señalados en este documento. Cuando se requiera la verificación de información del proponente adicional a la contenida en el RUP

Los proponentes podrán acreditar experiencia proveniente de contratos celebrados con particulares o entidades estatales.

DETERMINACIÓN DE LOS REQUISITOS MÍNIMOS DE EXPERIENCIA.

Actividades a contratar conforme a lo definido en la matriz 1- Experiencia de Pliego Tipo de condiciones de Colombia Compra Eficiente:



Carrera 46 No. 20ª 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
cenacing@ejercito.mil.co
www.ejercito.mil.co



ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

Experiencia de Pliego Tipo de condiciones de Colombia Compra Eficiente de acuerdo con la siguiente Matriz de experiencia:

MATRIZ 1 EXPERIENCIA PARA PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL PARA EL SECTOR INSTITUCIONAL

Los contratos para acreditar la experiencia exigida deberán cumplir las siguientes características:

Actividad Principal:

PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN Y/O AMPLIACIÓN Y/O RECONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA DE SEGURIDAD PÚBLICA (actividad a contratar 1.1, Título 1 «Obras en edificaciones de infraestructura de seguridad pública» de la Matriz 1 – Experiencia «Sector Institucional», por tratarse de una edificación que se construye al interior de una instalación militar del Ejército Nacional – sector defensa).

Cuantía del proceso: 8.255,7 SMMLV, rango «entre 5.501 y 20.000 SMMLV». El resultado es equivalente bajo el título 2 «Infraestructura institucional de servicio público», cuyo rango aplicable (entre 3.001 y 10.000 SMMLV) arroja el mismo F% = 0,5.

General:

PROYECTOS QUE CORRESPONDAN Y/O CONTEMPLÉN ACTIVIDADES DE: CONSTRUCCIÓN Y/O AMPLIACIÓN Y/O RECONSTRUCCIÓN DE EDIFICACIONES

EXPERIENCIA ESPECÍFICA PARA LA ACTIVIDAD PRINCIPAL

Por lo menos uno (1) de los contratos válidos aportados como experiencia general —o la sumatoria de máximo dos (2) de ellos, conforme a la nota general de la Matriz— debe contemplar un área construida igual o superior al cincuenta por ciento (50 %) del total de metros cuadrados del proceso de selección (3.755 m² de área construida del Edificio de Alojamientos), el cual corresponde a MIL OCHOCIENTOS SETENTA Y SIETE CON CINCO (1.877,5) m².

Nota general para experiencia específica: En el caso en el cual, debido a la magnitud física que sea empleada como variable para establecimiento del 50% de dimensionamiento como experiencia específica, la Entidad podrá aceptar que el mismo sea acreditado con un contrato o con la sumatoria de máximo dos (2) de los contratos válidos aportados como experiencia, garantizando condiciones pluralistas y participativas, siendo requisitos adecuados y proporcionales.

CLASIFICACIÓN DE LA EXPERIENCIA EN EL “CLASIFICADOR DE BIENES, OBRAS Y SERVICIOS DE LAS NACIONES UNIDAS”



Carrera 46 No. 20ª 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
cenacing@ejercito.mil.co
www.ejercito.mil.co



ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

Los contratos aportados para efectos de acreditación de la experiencia requerida deben cumplir con los siguientes requisitos:

CODIGOS UNSPSC

Los contratos aportados para efectos de acreditación de la experiencia requerida deben estar clasificados en alguno de los siguientes códigos del segmento 72 y, por estar el Proceso de Contratación relacionado con las actividades de "terrenos, edificios o estructuras" previstas en la Matriz 1 – Experiencia, del segmento 95:

Clasificación UNSPSC	Descripción
72121100	Servicios de construcción de edificios comerciales y de oficina
72121400	Servicios de construcción de edificios públicos especializados
95121700	Edificios y estructuras públicos
95122100	Edificios y estructuras de acomodaciones (edificios de estancias, residencias o alojamientos)

Nota: Las personas naturales o jurídicas extranjeras sin domicilio o sucursal en Colombia deberán indicar los códigos de clasificación relacionados con los bienes, obras o servicios ejecutados con alguno de los documentos válidos establecidos en el Pliego de condiciones para cada uno de los contratos aportados para la acreditación de la experiencia requerida. En el evento en el que dichos documentos no incluyan los códigos de clasificación, el representante legal del proponente deberá incluirlos en el Formulario – Experiencia del proponente.

ACREDITACIÓN DE LA EXPERIENCIA REQUERIDA

Los Proponentes acreditarán para cada uno de los contratos aportados la siguiente información mediante alguno o algunos, de los documentos señalados en la sección 3.5.5 del documento base

- Contratante.
- Objeto del Contrato.
- Principales actividades ejecutadas.
- La magnitud, longitud, volúmenes, dimensiones, tipologías, área intervenida o construida y demás condiciones de experiencia contenida en la Matriz 1 - Experiencia aplicable en el proyecto de infraestructura social que permita establecer su alcance, en los casos, si aplica.
- Área diseñada o construida del proyecto (bajo cubierta) en metros cuadrados (m²). Esto aplica para el caso de Edificaciones.



Carrera 46 No. 20ª 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
cenacing@ejercito.mil.co
www.ejercito.mil.co



- F. La fecha de iniciación de la ejecución del Contrato: Esta fecha es diferente a la de suscripción del Contrato, es decir conforme a la fecha de la suscripción del acta de inicio del contrato, a menos que de los documentos del numeral 3.5.5 de forma expresa así se determine.
- a. Si en los documentos válidos aportados para la acreditación de experiencia solo se evidencia fecha (mes, año) de suscripción y/o inicio del contrato: se tendrá en cuenta el último día del mes que se encuentre señalado en la certificación.
- G. La fecha de terminación contractual de la ejecución del Contrato: Esta fecha de terminación no es la fecha de entrega y/o recibo final, liquidación, o acta final, salvo que de los documentos del numeral 3.5.5 de forma expresa así se determine.
- a. Si en los documentos válidos aportados para la acreditación de experiencia solo se evidencia fecha (mes, año) de terminación del Contrato: se tendrá en cuenta el primer día del mes que se encuentre señalado en la certificación.
- H. Nombre y cargo de la persona que expide la certificación.
- I. El porcentaje de participación del integrante del contratista plural
- J. El porcentaje de participación en el valor ejecutado en el caso de contratistas plurales.

DOCUMENTOS VÁLIDOS PARA LA ACREDITACIÓN DE LA EXPERIENCIA REQUERIDA

En aquellos casos en que por las características del objeto a contratar se requiera verificar información adicional a la contenida en el RUP, el Proponente podrá aportar uno o algunos de los documentos que se establecen a continuación, para que la Entidad realice la verificación en forma directa. Los mismos deberán estar debidamente diligenciados y suscritos por el contratante, el contratista o el interventor, según corresponda. En caso de existir discrepancias entre dos (2) o más documentos aportados por el Proponente para la acreditación de experiencia, se tendrá en cuenta el orden de prevalencia establecido a continuación:

- A. Acta de liquidación, que dé cuenta de la fecha de inicio y terminación contractual.
- B. Acta de entrega, terminación, final o de recibo definitivo.
- C. Certificación de experiencia. Expedida con posterioridad a la fecha de terminación del Contrato en la que conste el recibo a satisfacción de la obra contratada debidamente suscrita por quien esté en capacidad u obligación de hacerlo.
- D. Acta de inicio o la orden de inicio. La misma sólo será válida para efectos de acreditar la fecha de inicio.

- E. Copia de la licencia de construcción y/o licencia de urbanismo.
- F. Para los contratos que hayan sido objeto de cesión, el Contrato deberá encontrarse debidamente inscrito y clasificado en el RUP o en uno o alguno de los documentos considerados como válidos para la acreditación de experiencia de la empresa cesionaria, según aplique. La experiencia se admitirá para el cesionario y no se reconocerá experiencia alguna al cedente
- G. En los casos en que, de conformidad con la experiencia, se requiera la acreditación de un bien de interés cultural, este deberá ser acreditado de conformidad con la normatividad vigente.

PARA SUBCONTRATOS

Para acreditar la experiencia de subcontratos, cuyo contrato principal fue suscrito con particulares, se aplicarán las disposiciones establecidas en el numeral anterior.

Para acreditar la experiencia de los contratos derivados de contratos suscritos con Entidades el Proponente deberá aportar los documentos que se enlistan a continuación:

A. Certificación del subcontrato. Certificación expedida con posterioridad a la fecha de terminación del subcontrato, la cual deberá estar suscrita por el representante legal del contratista del contrato principal, del Concesionario, o del EPC o Consorcio Constructor. Así mismo, debe contener la información requerida en el Pliego de condiciones para efectos de la acreditación de la experiencia.

B. Certificación expedida por la Entidad del contrato principal del cual se derivó el subcontrato. Esta certificación debe contener la información básica del contrato principal y la siguiente:

I. Alcance de las obras ejecutadas en el contrato principal-

II. Información en la cual se evidencie que la figura de la subcontratación es permitida en el marco del contrato principal. En caso de que no requiera autorización para subcontratar, el Proponente podrá aportar con su propuesta alguno de los siguientes documentos que den cuenta de esa circunstancia: i) copia del contrato o ii) certificación emitida por la Entidad, donde acredite que para subcontratar no se requería autorización.

La información solicitada en el literal B únicamente se exige en relación con el contrato principal suscrito con la Entidad.

En caso de que se presenten varios niveles de subcontratación, las reglas de los literales A y B aplicarán hasta el primer nivel de subcontratación. Para los siguientes niveles de subcontratación, la acreditación de la experiencia se realizará con las disposiciones establecidas en el numeral anterior. Para estos efectos, entiéndase el primer nivel de subcontratación como aquel contrato suscrito entre particulares, cuyo contrato principal del cual se deriva directamente, es el contrato estatal firmado entre una Entidad y un particular.

Cuando el contratista directo y el subcontratista presenten ofertas en un mismo Proceso de Contratación, la experiencia derivada de las actividades subcontratadas solo pertenecerá al subcontratista. En este contexto, el contratista directo no podrá acreditar dichas actividades, por lo que no serán tenidas en cuenta para la verificación de la experiencia.

Los Proponentes deberán advertir a la Entidad cuando en otros procesos, el contratista directo hubiera certificado que, dentro de su contrato, se llevó a cabo la subcontratación, por cuanto tales actividades no serán tenidas en cuenta para efectos de acreditación de experiencia del contratista directo. Para tal fin, deberán informar a la Entidad, mediante comunicación escrita, indicando el proceso en el cual el contratista certificó la respectiva subcontratación.

La obligación de informar las situaciones de subcontratación estará en cabeza de los Proponentes y de ninguna manera dicha carga será de la Entidad. En aquellos casos en los que el Proponente no advierta tal situación, la Entidad no tendrá responsabilidad alguna por cuanto no fue avisada. En ese caso, el contrato se contabilizará como un todo y no se tendrá en cuenta lo relacionado con la subcontratación.

Cuando la Entidad haya sido advertida por alguno de los Proponentes sobre situaciones de subcontratación, aplicará la condición indicada en el inciso segundo del numeral 1.11 del Pliego de condiciones.

PARA CONTRATOS ENTRE PARTICULARES

Para efectos de acreditación de experiencia entre particulares, el proponente deberá aportar adicionalmente alguno de los documentos que se describen a continuación:

Certificación de facturación expedida con posterioridad a la fecha de terminación del contrato emitida por el revisor fiscal o contador público del proponente que acredita la experiencia, según corresponda, con la copia de la tarjeta profesional y certificado de antecedentes disciplinarios vigente, expedido por la Junta Central de Contadores, o los

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

documentos equivalentes que hagan sus veces en el país donde se expide el documento del profesional.

RELACIÓN DE LOS CONTRATOS FRENTE AL PRESUPUESTO OFICIAL

La verificación del número de contratos para acreditar la experiencia se realiza de la siguiente manera:

Número de contratos con los cuales el proponente cumple la experiencia acreditada	Valor mínimo a certificar (como % del Presupuesto Oficial de obra expresado en SMMLV)
De 1 hasta 2	75 %
De 3 hasta 4	120 %
Hasta 5	150 %

Si el número de contratos aportados supera los cinco (5) inicialmente previstos en este numeral, debido a la posibilidad de allegar contratos adicionales por tratarse de una Mipyme y/o emprendimiento y empresa de mujer, estos contratos adicionales, ya sean seis (6) o siete (7) -dependiendo si acredita una o ambas CONDICIONES-, se tendrán en cuenta para demostrar el valor del ciento cincuenta por ciento (150 %) del valor del Presupuesto Oficial.

La verificación se hará con base en la sumatoria de los valores totales ejecutados (incluido IVA) en SMMLV de los contratos que cumplan con los requisitos establecidos en este Pliego de condiciones.

El Proponente cumple el requisito de experiencia si la sumatoria de los valores totales ejecutados (incluido IVA) de los contratos expresados en SMMLV es mayor o igual al valor mínimo a certificar establecido en la tabla anterior.

Para el presente Proceso (presupuesto oficial de 8.255,7 SMMLV), los valores mínimos a certificar son: de uno (1) a dos (2) contratos, 6.191,8 SMMLV (75 %, aproximadamente \$ 10.841.253.579); de tres (3) a cuatro (4) contratos, 9.906,8 SMMLV (120 %, aproximadamente \$ 17.345.865.654); y hasta cinco (5) contratos, 12.383,6 SMMLV (150 %, aproximadamente \$ 21.682.507.158), calculados con el SMMLV 2026 de \$ 1.750.905.

En caso de que el número de contratos con los cuales el Proponente acredita la experiencia no satisface el porcentaje mínimo a certificar establecido en la tabla anterior, se calificará la propuesta como no hábil y el Proponente podrá subsanarla en los términos contemplados en la sección 1.6 del Documento Base.



ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

CÁLCULO DE LA CAPACIDAD RESIDUAL

El Proponente será hábil si su capacidad residual es mayor o igual a la capacidad residual de Proceso de Contratación (CRPC). Así:

$$CRP \geq CRPC$$

Los proponentes acreditarán la capacidad residual o K de contratación conforme se describe a continuación. En todo caso, si con posterioridad al cierre del proceso cualquier interesado, durante el traslado del informe de evaluación, o la Entidad, en uso de la potestad verificadora, advierte que se dejó de incluir, al cierre del proceso, por parte de un Proponente, alguna información contractual que afecte su capacidad residual, la Entidad rechazará la oferta.

Lo anterior, sin perjuicio de las acciones administrativas y/o judiciales a que haya lugar, en contra de la (s) persona (s) que haya (n) suscrito las certificaciones exigidas para el cálculo de la capacidad residual.

CÁLCULO DE LA CAPACIDAD RESIDUAL DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN (CRPC)

Si el plazo estimado del contrato es menor o igual a 12 meses, el cálculo de la CRPC deberá tener en cuenta el siguiente proceso:

$$CRPC = POE - \text{Anticipo o pago anticipado}$$

Donde:

CRPC = Capacidad residual del Proceso de Contratación

POE = Presupuesto Oficial Estimado

Si el plazo estimado del contrato es mayor a 12 meses el cálculo de la CRPC deberá tener en cuenta el siguiente proceso:

$$CRPC = \frac{POE - \text{Anticipo o pago anticipado}}{\text{Plazo estimado (meses)}} *$$

Si el plazo estimado del contrato es menor o igual a 12 meses, el cálculo de la CRPC deberá tener en cuenta el siguiente proceso:

$$CRPC = POE - \text{Anticipo o pago anticipado}$$

Donde:

CRPC = Capacidad residual del Proceso de Contratación

POE = Presupuesto Oficial Estimado



ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

Teniendo en cuenta que el plazo estimado del contrato es de doce (12) meses y que no se dará anticipo ni pago anticipado, la capacidad residual del Proceso de Contratación (CRPC) requerida es igual al Presupuesto Oficial Estimado: \$ 14.454.960.304,98

La capacidad residual del Proponente se calculará de la siguiente manera:

$$CRP = CO * \left[\frac{(E + CT + CF)}{100} \right] - SCE$$

En donde:

CRP = Capacidad residual del Proponente

CO = Capacidad de Organización

E = Experiencia

CT = Capacidad Técnica

CF = Capacidad Financiera

SCE = Saldos de Contratos en Ejecución

La CRP del Proponente plural es la suma de la capacidad residual de cada uno de sus miembros, sin tener en cuenta el porcentaje de participación de los integrantes de la estructura plural; lo anterior, en cumplimiento de lo dispuesto para tal fin en la Guía para Determinar y Verificar la Capacidad Residual del Proponente en los Procesos de Contratación de Obra Pública, de Colombia Compra Eficiente. En caso de ser negativa la capacidad residual de uno de los miembros, este valor se restará de la capacidad residual total del Proponente plural.

A cada uno de los factores se le asigna máximo el siguiente puntaje:

Factor	Puntaje máximo
Experiencia (E)	120
Capacidad financiera (CF)	40
Capacidad técnica (CT)	40
Total	200



ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

Se recomienda el uso de la aplicación para establecer la capacidad residual de Colombia Compra Eficiente disponible en la página web: <https://www.colombiacompra.gov.co/manuales-guias-y-pliegos-tipo/manuales-y-guias/> así como el aplicativo para tal fin por Colombia Compra Eficiente]

La Capacidad de Organización (CO) no tiene asignación de puntaje en la fórmula porque su unidad de medida es en Pesos Colombianos y constituye un factor multiplicador de los demás factores.

El cálculo de cada uno de los factores procede como sigue:

A. Capacidad de Organización (CO):

El factor (CO) corresponde a los Ingresos Operacionales del proponente teniendo en cuenta lo siguiente:

Años de información financiera	Capacidad de organización (CO)
Cinco (5) años o más	Mayor ingreso operacional de los últimos 5 años
Entre uno (1) y cinco (5) años	Mayor ingreso operacional de los años de existencia del proponente.
Menos de un (1) año (*)	USD 125.000 (Liquidados a la tasa de cambio determinada por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo cada 2 años para efectos del umbral del beneficio de las Mipyme.)

Si los ingresos operacionales del proponente con uno (1) o más años de información financiera es menor a USD125.000, el factor (CO) del proponente es igual a USD125.000.

Para acreditar el factor (CO) el proponente obligado a tener RUP debe presentar los siguientes documentos:

- I. Estado de resultados integral (estado de resultado o pérdida o ganancias), del año en que hayan obtenido el mayor ingreso operacional en los últimos cinco (5) años, debidamente firmado por el representante legal y el contador bajo cuya responsabilidad se han preparado y por el revisor fiscal o, en caso de no haberlo, por no estar obligado a tenerlo, por contador público independiente, acompañados de su dictamen u opinión de conformidad con el artículo 38 de la Ley 222 de 1995.
- II. Copia de la tarjeta profesional y certificado de antecedentes disciplinarios vigentes al momento del cierre del Proceso de Contratación de los Contadores Públicos, Revisores Fiscales, Contadores Independientes (externos), quienes suscribieron los documentos señalados en el presente literal.



Los Proponentes personas naturales o jurídicas extranjeras sin domicilio o sucursal en Colombia, deben presentar el estado de resultados integral consolidado (estado de resultados o pérdida o ganancias) del año en que hayan obtenido el mayor ingreso operacional en los últimos cinco (5) años, auditado, con la firma de quien se encuentre en obligación de hacerlo, de acuerdo con la normativa vigente en el país de origen, en la moneda legal del país en el cual fue emitido, de conformidad con la legislación propia del país de origen.

Adicional a lo anterior, deben allegar la traducción al idioma castellano de la información financiera, observando lo siguiente: i) los valores deben ser expresados pesos colombianos, convertidos a la tasa representativa del mercado (TRM) de la fecha de corte de los mismos, en los términos descritos en la sección 1.13 del pliego de condiciones; ii) presentados de acuerdo con las normas NIIF; y iii) debidamente firmados por el contador público colombiano que los hubiere convertido.

Si alguno de estos requerimientos no aplica en el país del domicilio del proponente extranjero, el representante legal o el apoderado en Colombia deberán hacerlo constar bajo la gravedad de juramento. Así mismo se podrá acreditar este requisito por la firma auditora externa.

B. Experiencia (E):

El factor (E) del proponente para propósitos de la capacidad residual es acreditado por medio de la relación entre: i) el valor total en pesos de los contratos relacionados con la actividad de la construcción inscritos por el proponente en el RUP, o Formato 5 – Capacidad residual en el segmento 72 “Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento” del Clasificador de Bienes y Servicios; y ii) el Presupuesto Oficial estimado del proceso de contratación.

La relación indica el número de veces que el Proponente ha ejecutado contratos equivalentes a la cuantía del Proceso de Contratación objeto de la acreditación de la capacidad residual. Para proponentes individuales se expresa así:

$$E = \frac{\text{Valor total de los contratos (COP)}}{\text{Presupuesto total estimado (COP)}}$$

Para el caso de los Proponentes plurales, el factor (E) de un miembro se calcula así:

$$E = \frac{\text{Valor total de los contratos (COP)}}{(\text{Presupuesto total estimado} * \% \text{ de participación})}$$

El cálculo del factor (E) para efectos de la capacidad residual de un miembro de un Proponente plural debe tener en cuenta su participación en el Proceso de Contratación

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

objeto del cálculo de la capacidad residual. Si el Proponente no es plural no hay lugar a porcentaje.

El puntaje asignado al factor (E) será asignado con base en la siguiente tabla:

Mayor a	Menor o igual a	Puntaje
0	3	60
3	6	80
6	10	100
10	Mayores	120

Para acreditar el factor (E), el proponente debe diligenciar el Formato 5 – Capacidad residual el cual contiene los contratos inscritos en el segmento 72 y su valor total en Pesos Colombianos liquidados con el SMMLV. Así mismo, el presupuesto oficial estimado debe ser liquidado con el SMMLV para el año de publicación del Pliego de condiciones definitivo del proceso de contratación.

Los Proponentes o integrantes extranjeros sin domicilio o sin sucursal en Colombia adicionalmente deben aportar copia de los Contratos ejecutados o certificaciones de terceros que hubieran recibido los servicios de construcción de obras civiles con terceros, bien sean públicos o privados. La información de los contratos soportados por las certificaciones de terceros que hubieran recibido los servicios de construcción de obras civiles debe contener como mínimo los contratos relacionados por el Proponente en el Formato 3 – Experiencia. La información del Formato 5 – Capacidad residual – Capacidad residual deberá ser presentada en Pesos Colombianos, salvo donde se registre el valor del Contrato en la moneda del país de origen. Cuando el valor de los contratos esté expresado en monedas extranjeras deberá convertirse a Pesos Colombianos en los términos indicados en el numeral 1.13 del presente Pliego de condiciones.

C. Capacidad Financiera (CF):

El factor (CF) para propósitos de la capacidad residual se obtiene teniendo en cuenta el índice de liquidez del Proponente con base en la siguiente fórmula:

$$\text{Índice de liquidez} = \frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo Corriente}}$$

El puntaje para la liquidez se debe asignar con base en la siguiente tabla:



ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

Mayor o igual a	Menor o igual a	Puntaje
0	0,50	20
0,51	0,75	25
0,76	1,00	30
1,01	1,50	35
1,51	Mayores	40
Indeterminado		40

El índice de liquidez del Proponente se verifica con el RUP. Si el proponente no tiene antigüedad suficiente para tener estados financieros auditados a 31 de diciembre del año inmediatamente anterior, deben tenerse en cuenta los estados financieros de corte trimestral o de apertura, suscritos por el representante legal y el auditor.

Para los Proponentes o integrantes extranjeros sin domicilio o sucursal en Colombia, la información requerida para el factor (CF) exigido para el cálculo de la capacidad residual del Proponente está contemplada en el numeral de los requisitos de capacidad financiera del Pliego de condiciones.

Cuando el Proponente tiene un pasivo corriente igual a cero (0) y por consiguiente su índice de liquidez sea indeterminado, la Entidad debe otorgar el mayor puntaje en el componente de capacidad financiera (CF).

D. Capacidad Técnica (CT):

El factor (CT) para propósitos de la capacidad residual se asigna teniendo en cuenta el número de socios y profesionales de la Arquitectura, Ingeniería y Geología vinculados mediante una relación laboral o contractual vigente conforme a la cual desarrollen actividades vinculadas directamente con la construcción.

Para acreditar el factor (CT) el Proponente o integrante nacional y extranjero con o sin sucursal en Colombia deben diligenciar el Formato 5 – Capacidad residual.

El puntaje del factor (CT) se asigna con base en la siguiente tabla:

Mayor o igual	Menor o igual	Puntaje
-	0	0
1	5	20
6	10	30
11	Mayores	40



E. Saldos Contratos en Ejecución (SCE):

El Proponente debe presentar el Formato 5 – Capacidad residual suscrito por su representante legal y su revisor fiscal si el Proponente está obligado a tenerlo, o por el contador o su auditor independiente el cual contenga la lista de los contratos en ejecución tanto a nivel nacional como internacional indicando: i) el valor del Contrato; ii) el plazo del Contrato en meses; iii) la fecha de inicio de las obras del Contrato, día, mes, año; iv) si la obra la ejecuta un Consorcio o Unión Temporal junto con el porcentaje de participación del integrante que presenta el certificado, y v) si el Contrato se encuentra suspendido, de ser así, la fecha de suspensión. En el certificado debe constar expresamente si el Proponente no tiene contratos en ejecución.

Para acreditar el factor (SCE) el Proponente tendrá en cuenta lo siguiente:

- I. El factor SCE es la suma de los montos por ejecutar de los Contratos vigentes durante los 12 meses siguientes. Si el número de días por ejecutar en un Contrato es superior a 12 meses, es decir 360 días, el factor (SCE) solo tendrá en cuenta la proporción lineal de 12 meses.
- II. Los Contratos de obras civiles en ejecución son aquellos que a la fecha de presentación de la oferta obligan al Proponente con Entidades y con Entidades Privadas para ejecutar obras civiles. Estas incluyen las obras civiles de los Contratos de concesión y los Contratos de obra suscritos con concesionarios, así como, los Contratos suspendidos y aquellos que no tengan acta de inicio. No se entenderán como contratos en ejecución los que se encuentren en liquidación.
- III. Se tendrán en cuenta los Contratos de obras civiles en ejecución suscritos por el Proponente o por sociedades, Consorcios o Uniones Temporales en los cuales el Proponente tenga participación.
- IV. Si un Contrato se encuentra suspendido, el cálculo del (SCE) de dicho Contrato debe efectuarse asumiendo que lo que falta por ejecutar iniciara en la fecha de presentación de la oferta del Proceso de Contratación. Si el Contrato está suspendido el proponente debe informar el saldo pendiente por ejecutar.
- V. El cálculo del factor (SCE) debe hacerse linealmente calculando una ejecución diaria equivalente al valor del Contrato dividido por el plazo del Contrato expresado en días. Este resultado se multiplica por el número de días pendientes para cumplir el plazo del Contrato y si el Contrato es ejecutado por una estructura plural por la participación del proponente en la respectiva estructura.

Para los Proponentes o integrantes extranjeros sin domicilio o sin sucursal en Colombia deben diligenciar el Formato 5 – Capacidad residual firmado por la persona natural o el representante legal de la persona jurídica y el contador público colombiano que los hubiere convertido a Pesos Colombianos usando para ello la sección 1.13 del Pliego de condiciones

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

4. CRITERIOS DE EVALUACIÓN, ASIGNACIÓN DE PUNTAJE ORDEN DE ELEGIBILIDAD Y CRITERIOS DE DESEMPATE

7.1 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

CRITERIOS DE VERIFICACIÓN		
CAPACIDAD JURIDICA	CUMPLE	NO CUMPLE
CAPACIDAD TÉCNICA	CUMPLE	NO CUMPLE
CAPACIDAD FINANCIERA	CUMPLE	NO CUMPLE

11.4 ASIGNACIÓN DE PUNTAJE

Únicamente se CALIFICARÁN las ofertas hábiles, es decir aquellas que cumplan la totalidad de los requisitos de orden jurídico, técnico, de experiencia , financiero y precios .

EL puntaje final de la propuesta será la sumatoria de los siguientes puntajes :

CONCEPTO	PUNTAJE MÁXIMO
Oferta económica	48,50
Factor de calidad	30.0
Apoyo a la industria nacional	20
Vinculación de personas con discapacidad	1
Emprendimientos y empresas de mujeres	0,25
Mipyme	0,25
Total	100

Las Entidades deberán reducir durante la evaluación de las ofertas dos puntos (2) a los Proponentes que se les haya impuesto una o más multas o cláusulas penales durante el último año, contado a partir de la fecha prevista para el cierre del proceso, sin importar la cuantía y sin perjuicio de las demás consecuencias derivadas del incumplimiento. Esta reducción también afectará a los Consorcios y a las Uniones Temporales si alguno de sus integrantes se encuentra en la situación anterior.

La reducción del puntaje antes señalada no se materializará en caso de que los actos administrativos que hayan impuesto las multas sean objeto de medios de control jurisdiccional previstos en la Ley 1437 de 2011 o las normas que la modifiquen, adicionen o sustituyan. Además, se aplicará sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 6 de la Ley 2020 de 2020. Lo anterior de conformidad con el artículo 58 de la Ley 2195 de 2022 y las normas que lo modifiquen, sustituyan, adicionen o reglamenten.



ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

11.5 OFERTA ECONÓMICA

Para calificar este factor se tendrá en cuenta el valor total indicado en la propuesta económica o el obtenido de la corrección aritmética. La propuesta económica deberá ser allegada en el FORMULARIO 1 **PRESUPUESTO OFICIAL**, en el sobre No 2 en la plataforma SECOP II

El valor de la propuesta económica debe presentarse en pesos colombianos y contemplar todos los costos directos e indirectos para la completa y adecuada ejecución de la obra del presente proceso, los riesgos y la administración de estos.

Al formular la oferta, el proponente acepta que estarán a su cargo todos los impuestos, tasas y contribuciones establecidos por las diferentes autoridades nacionales, departamentales o municipales y dentro de estos mismos niveles territoriales, los impuestos, tasas y contribuciones establecidos por las diferentes autoridades.

Los estimativos técnicos que hagan los proponentes para la presentación de sus ofertas deben tener en cuenta que la ejecución del contrato se regirá íntegramente por lo previsto en los documentos del proceso y que en sus cálculos económicos deben incluir todos los aspectos y requerimientos necesarios para cumplir con todas las obligaciones contractuales y asumir los riesgos previstos en dichos documentos.

El desglose de los Análisis de Precios Unitarios publicados por la entidad es únicamente de referencia, constituye una guía para la preparación de la oferta. Si existe alguna duda o interrogante sobre la presentación de estos Análisis de Precios Unitarios y el precio de estudios publicados por la entidad, es deber de los Proponente hacerlos conocer dentro del plazo establecido en el Anexo 2 cronograma para la presentación de observaciones al proyecto de Pliego de condiciones para que la Entidad los pueda estudiar.

IMPUESTOS, TASAS O CONTRIBUCIONES QUE APLICAN AL PROCESO

IMPUESTO	TARIFA	NORMA
RETEFUENTE	2%	DUR. 1625/2016, art. 1.2.4.4.9
RETEICA	OSCILA DEL 2 AL 10 /1000	SEGÚN EL ESTATUTO TRIBUTARIO DE CADA MUNICIPIO DONDE SE DESARROLLE LA OBRA (Resolución DDI-000305 de 16 de enero de 2020 para Bogotá)
RETEIVA	15%	ART. 437-1 ESTATUTO TRIBUTARIO
CONTRIBUCIÓN ESPECIAL	5%	DECRETO NACIONAL 399 DE 2011
ESTAMPILLA PRO UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA Y DEMÁS UNIVERSIDADES ESTATALES	DEL 0,5 AL 2% DEPENDIENDO DEL MONTO DEL CONTRATO	LEY 1697 DE 2013
IMPUESTO DE TIMBRE	1%	

AIU



Carrera 46 No. 20ª 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
cenacing@ejercito.mil.co
www.ejercito.mil.co



ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

El proponente debe calcular un AIU que contenga todos los costos en los que incurre la organización del constructor para poder desarrollar la administración, los imprevistos y la utilidad o beneficio económico que pretende percibir por la ejecución del contrato.

El valor del AIU deberá ser expresado en porcentaje (%) y deberá consignarlo y discriminarlo en la propuesta económica. La Entidad no podrá exigir al Proponente el desglose del AIU o componentes internos de la administración (A) en la propuesta económica, sino solo la discriminación de su valor en porcentaje (%). Para el Proponente que resulte adjudicatario se podrá solicitar el desglose del A.I.U. ofertado.

Cuando el proponente exprese el AIU en porcentaje (%) y en pesos, prevalece el valor expresado en porcentaje. El porcentaje del A.I.U. que presenten los Proponentes no debe ser superior al porcentaje total del A.I.U. establecido en el **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia..** En consecuencia, el Proponente puede configurar libremente el porcentaje individual de la "A", de la "I" y de la "U", siempre que la sumatoria de ellos no exceda el porcentaje total definido por la Entidad en el **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia..**

Los componentes internos de la administración (A) deberán ser presentados por el adjudicatario del Proceso de Contratación en la oportunidad establecida en el numeral 8.1. del documento base

Para los casos en que se presente discrepancia entre el Formulario 1 – Presupuesto Oficial (PROPUESTA ECONOMICA) y el cuestionario transaccional de SECOP II, para efectos de la evaluación económica, prevalecerá el Formulario 1 de Oferta Económica sobre el SECOP II.

En caso de discrepancias entre el Formulario 1 – Presupuesto Oficial y el cuestionario transaccional de SECOP II, y cuando según las reglas anteriores, la entidad verificada las prevalencias determine que no se cumple con las condiciones de la oferta económica deberá aplicar la causal de rechazo que corresponda.

CORRECCIONES ARITMÉTICAS

La Entidad solo efectuará correcciones aritméticas originadas por:

- A. Las operaciones aritméticas a que haya lugar en la propuesta económica cuando exista un error que surja de un cálculo meramente aritmético cuando la operación ha sido erróneamente realizada.
- B. El ajuste al peso ya sea por exceso o por defecto de los precios unitarios contenidos en la propuesta económica y del valor del IVA, así: cuando la fracción decimal del



ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

peso sea igual o superior a punto cinco (0.5) se aproximará por exceso al número entero siguiente del peso y cuando la fracción decimal del peso sea inferior a punto cinco (0.5) se aproximará por defecto al número entero.

La Entidad a partir del valor total corregido de las propuestas asignará el puntaje de conformidad con el proceso del numeral 4.1.4 del documento base

PRECIO ARTIFICIALMENTE BAJO

En el evento en el que el precio de una oferta, al momento de su evaluación, no parezca suficiente para garantizar una correcta ejecución del contrato, de acuerdo con la información recogida durante la etapa de planeación y particularmente durante el estudio del sector, la entidad aplicará el proceso descrito en el artículo 2.2.1.1.2.2.4. del Decreto 1082 de 2015, además podrá acudir a los parámetros definidos en la Guía para el manejo de ofertas artificialmente bajas en procesos de Contratación de Colombia Compra Eficiente, como un criterio metodológico.

La solicitud de justificación de precios artificialmente bajos deberá realizarse por la Entidad con posterioridad a la apertura del Sobre No 2 y previo a determinar el método de ponderación de las ofertas económicas, para ello la Entidad deberá determinar el tiempo de traslado que otorgará a los proponentes requeridos para que alleguen sus justificaciones.

Por lo anterior, cuando algún proponente no responda al requerimiento de justificación de la Entidad o esta determine que alguna oferta económica se inmersa en un precio artificialmente bajo, se rechazará y, en consecuencia, no se considerará al proponente dentro del orden de elegibilidad del proceso.

DETERMINACIÓN DEL MÉTODO PARA LA PONDERACIÓN DE LA PROPUESTA ECONÓMICA

La Entidad seleccionará el método de ponderación de la propuesta económica de acuerdo con las siguientes alternativas:

CONCEPTO	MÉTODO
1	Mediana con valor absoluto
2	Media geométrica
3	Media aritmética baja
4	Menor Valor

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

Para determinar el método de ponderación, la Entidad tomará los centavos de la Tasa de Cambio Representativa del Mercado (TRM), certificada por la Superintendencia Financiera de Colombia (en su sitio web: <https://www.superfinanciera.gov.co/publicacion/60819>).

El día de la audiencia efectiva de adjudicación, la Entidad iniciará respondiendo y resolviendo las observaciones presentadas al informe de evaluación, de conformidad con el numeral 2.6. del documento base. Después, la Entidad iniciará la apertura de los sobres de las ofertas económicas, verificará, si procede, determinará las correcciones aritméticas y solicitará la justificación de precios artificialmente bajos a que haya lugar, si es necesario, la Entidad se pronunciará sobre las ofertas requeridas en los términos del numeral 4.1.3 del documento base. Posteriormente, la Entidad definirá el método de ponderación de las propuestas de acuerdo con las siguientes reglas:

- Una vez agotado el procedimiento anterior, la Entidad deberá pronunciarse sobre las propuestas que han sido rechazadas y las que se encuentran validas. Si este pronunciamiento, se realiza hasta las 3:00 pm, la Entidad tomará la TRM que rija para el día hábil siguiente. En caso contrario, cuando el pronunciamiento se dé después de las 3:00 pm, la Entidad tomará la TRM que rija para el segundo día hábil siguiente.

En este sentido, atendiendo a las circunstancias anteriores y las particularidades de cada caso, la Entidad podrá optar por suspender la audiencia y reiniciarla cuando lo considere conveniente.

Una vez definido el método de ponderación de la oferta económica el mismo seguirá rigiendo aun cuando la Entidad deba suspender la audiencia.

Al momento de definir o modificar el cronograma del Proceso de Contratación la Entidad deberá verificar que el día hábil siguiente a la fecha de apertura de las ofertas económicas no corresponda a un día festivo en Estados Unidos, con el objetivo de no afectar el proceso de definición del método de ponderación de las propuestas

El método de ponderación se determinará de acuerdo con los rangos del siguiente cuadro:

Rango (inclusive)	Número	Método
De 0.00 a 0.24	1	Mediana con valor absoluto
De 0.25 a 0.49	2	Media geométrica
De 0.50 a 0.74	3	Media aritmética baja
De 0.75 a 0.99	4	Menor valor

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

En todos los casos se tendrá en cuenta hasta el séptimo (7°) decimal del valor obtenido como puntaje y las fórmulas se aplicarán con las propuestas que no han sido rechazadas y se encuentran válidas.

Las propuestas que al aplicar las fórmulas obtengan puntajes negativos obtienen cero (0) puntos en la oferta económica.

En el evento que solo exista una oferta habilitada respecto de la cual se vaya a realizar la apertura del sobre No 2, la Entidad podrá prescindir de la definición de la TRM y escogencia de método de ponderación de la oferta económica.

A. Mediana con valor absoluto

La entidad calculará el valor de la mediana con los valores de las propuestas hábiles. En esta alternativa se entenderá por mediana de un grupo de valores el resultado del cálculo que se obtiene mediante la aplicación del siguiente proceso: la Entidad ordena los valores de las propuestas hábiles de manera descendente. Si el número de valores es impar, la mediana corresponde al valor central, si el número de valores es par, la mediana corresponde al promedio de los dos valores centrales.

$$Me = Mediana(V_1; V_2..; \dots V_m)$$

Donde:

- V_i : Es el valor total corregido de cada una de las propuestas "i".
- m: Es el número total de propuestas económicas válidas recibidas por la Entidad Estatal.
- Me: Es la mediana calculada con los valores de las propuestas económicas válidas.

Bajo este método la entidad asignará puntaje así:

- I. Si el número de valores de las propuestas hábiles es impar, el máximo puntaje será asignado a la propuesta que se encuentre en el valor de la mediana. Para las otras propuestas, se utiliza la siguiente fórmula:

$$Puntaje = \left[\left\{ 1 - \left| \frac{Me - V_i}{Me} \right| \right\} * Puntaje \text{ máximo} \right]$$

Donde:

- Me: Es la mediana calculada con los valores de las propuestas económicas válidas.
- V_i : Es el valor total corregido de cada una de las propuestas "i".

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

- II. Si el número de valores de las propuestas hábiles es par, se asignará el máximo puntaje a la propuesta que se encuentre inmediatamente por debajo de la mediana. Para las otras propuestas, se utiliza la siguiente fórmula

$$Puntaje = \left[\left\{ 1 - \left| \frac{V_{Me} - V_i}{V_{Me}} \right| \right\} * Puntaje\ máximo \right]$$

Donde:

- V_{Me} : Es el valor de la propuesta económica válida inmediatamente por debajo de la mediana.
- V_i : Es el valor total corregido de cada una de las propuestas "i".

B. Media Geométrica

Para calcular la Media Geométrica se tomará el valor de las propuestas hábiles para el respectivo factor de calificación para asignar el puntaje de conformidad con el siguiente procedimiento:

$$MG = \sqrt[n]{V_1 * V_2 * V_3 * ... * V_n}$$

Donde:

- MG: Es la media geométrica de todas las ofertas habilitadas.
- V_1 : Es el valor de una propuesta habilitada.
- V_n : Es el valor de la propuesta n habilitada.
- n: La cantidad total de propuestas habilitadas.

Para efectos de la asignación de puntaje se tendrá en cuenta lo siguiente: se asignará el máximo puntaje al valor de la propuesta que se encuentre más cerca (por exceso o por defecto) al valor de la media geométrica calculada para el factor correspondiente.

Las demás propuestas recibirán puntaje de acuerdo con la siguiente ecuación:

$$Puntaje = Puntaje\ máximo * \left(1 - \left(\frac{|MG - V_i|}{MG} \right) \right)$$

Nota: Cuando el resultado de la formula anterior sea un número negativo, se asignará 0,0 puntos.

C. Media Aritmética Baja



ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

Consiste en determinar el promedio aritmético entre la propuesta válida más baja y el promedio simple de las ofertas hábiles para calificación económica.

$$\overline{X}_B = \frac{(V_{min} + \overline{X})}{2}$$

Donde:

- V_{min} : Es el valor total corregido de la propuesta válida más baja.
- $\overline{X}$: Es el promedio aritmético simple de las propuestas económicas válidas.
- $\overline{X}_B$: Es la media aritmética baja.

La Entidad procederá a ponderar las propuestas de acuerdo con la siguiente formula:

$$Puntaje = \begin{cases} Puntaje\ máximo * \left(1 - \left(\frac{\overline{X}_B - V_i}{\overline{X}_B}\right)\right) & \text{Para valores menores o iguales a } \overline{X}_B \\ Puntaje\ máximo * \left(1 - \left(\frac{|\overline{X}_B - V_i|}{\overline{X}_B}\right)\right) & \text{Para valores mayores a } \overline{X}_B \end{cases}$$

Donde:

- $\overline{X}_B$: Es la media aritmética baja.
- V_i : Es el valor total corregido de cada una de las propuestas "i".

Para efectos de ponderar propuestas cuyo valor sea mayor a $\overline{X}_B$, se tomará el valor absoluto de la diferencia entre la media aritmética baja y el valor total corregido de cada una de las propuestas.

D. Menor Valor

La Entidad otorgará el máximo puntaje a la oferta económica hábil para calificación económica de menor valor.

$$V_{min} = \text{Mínimo } (V_1; V_2..; \dots V_m)$$

Donde:

- V_i : Es el valor total corregido de cada una de las propuestas "i".



ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

- m : Es el número total de propuestas económicas válidas recibidas por la Entidad .
- V_{min} : Es el valor total corregido de la propuesta válida más baja.

La Entidad procederá a ponderar las propuestas de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$Puntaje = \frac{Puntaje\ máximo * V_{min}}{V_i}$$

Donde:

- V_{min} : Es el valor total corregido de la propuesta válida más baja.
- V_i : Es el valor total corregido de cada una de las propuestas "i".

7.3 FACTOR DE CALIDAD

La Entidad asignará el puntaje de factor de calidad como sigue:

Concepto	Puntaje
(i) implementación del programa de gerencia de proyectos – Formato 7A (4 puntos);	10
(ii) disponibilidad y condiciones funcionales de la maquinaria de obra – Formato 7B (3 puntos);	
(iii)) presentación de un plan de calidad específico del proyecto (3 puntos)	
(i) Criterio ambiental (15)	20
(ii) Criterio Social (5)	
Total	30

Las Entidades deben consultar y analizar las anotaciones vigentes que reposen en el Registro Nacional de Obras Civiles Inconclusas, de que trata la Ley 2020 de 2020. En el evento que las personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras domiciliadas o con Sucursal en Colombia, o integrantes de Proponentes Plurales, cuenten con alguna anotación vigente de obra civil inconclusa, en el mencionado registro, se descontará un (1) punto de la sumatoria obtenida en relación con el factor de calidad.

En todo caso, no se descontará el puntaje en los términos previstos en el inciso anterior cuando el Proponente no oferte el factor de calidad, por lo que éste obtendrá cero (0) puntos en este criterio de evaluación. En esta circunstancia, la Entidad no podrá reducir el puntaje de la sumatoria obtenida en los demás factores de ponderación.

7.3.1 IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA DE GERENCIA DE PROYECTOS

La Entidad distribuye los diez (10) puntos del factor de calidad así: programa de gerencia de proyectos (Formato 7A): cuatro (4) puntos; disponibilidad y condiciones funcionales de la maquinaria de obra (Formato 7B): tres (3) puntos; y plan de calidad específico del proyecto: tres (3) puntos. La Entidad asignará cuatro (4) puntos al proponente que se comprometa a instaurar un programa de gerencia de proyectos mediante la suscripción del Formato 7A – Programa de gerencia de proyectos, en el cual bajo la gravedad de juramento conste el compromiso que en este sentido asume. Los tres (3) puntos por disponibilidad y condiciones funcionales de la maquinaria de obra se asignarán al proponente que suscriba el Formato 7B comprometiéndose a disponer, durante la ejecución de la estructura en concreto reforzado, de los equipos mínimos definidos en el Anexo 1 – Anexo Técnico (bomba estacionaria de concreto, equipo de izaje –grúa torre o telescópica–, formaletería certificada y equipos de vibrado y curado). Los tres (3) puntos por plan de calidad se asignarán al proponente que se comprometa a presentar, dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la suscripción del acta de inicio, el plan de calidad específico del proyecto elaborado conforme a las normas NTC ISO 9001:2015 y NTC ISO 10005:2018.

Para efectos del presente Proceso de Selección, por gerencia de proyectos se entiende la aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a las actividades del proyecto para cumplir con los requisitos de este, lo cual se logra mediante la aplicación de procesos de gerencia de proyectos en las fases de inicio, planificación, ejecución, monitoreo, control, y cierre del proyecto. La gerencia de proyectos requiere: identificar requisitos; abordar las diversas necesidades, inquietudes y expectativas de los interesados; equilibrar las contingencias que se relacionan entre otros aspectos con el alcance, la calidad, el cronograma, el presupuesto, los recursos y el riesgo.

Para la ejecución del Contrato, el adjudicatario deberá instaurar el programa de Gerencia de Proyectos y contar con un profesional tiempo completo en las áreas de la ingeniería o la arquitectura, con matrícula profesional vigente, que cumpla con las siguientes condiciones establecidas.

Para acreditar lo anterior, el adjudicatario deberá aportar copia del acta de grado y/o diploma que certifique que el profesional es Ingeniero y/o Arquitecto, así como certificación o credencial PMP vigente. Adicionalmente, deberá presentar certificaciones o Contratos en los que se evidencie la experiencia solicitada en gerencia de proyectos

Para acreditar lo anterior, el adjudicatario deberá aportar copia del acta de grado y/o diploma que certifique que el profesional es ingeniero y/o arquitecto, así como copia de los títulos de postgrado, acreditados mediante copia de los diplomas y/o actas de grado. Adicionalmente, deberá presentar certificaciones o contratos en los que se evidencie la experiencia solicitada en gerencia de proyectos.

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

Cuando la Especialización, Maestría o Doctorado no sea específica en Gerencia de Proyectos, se deberá aportar copia del pénsum académico, plan de estudios y certificación de la Universidad en la cual se indique que los estudios adelantados guardan equivalencia con los de una Gerencia de Proyecto.

Para efectos del presente Pliego, se entiende pénsum académico, como el documento que contiene todas las asignaturas o materias que componen el plan de estudio de una determinada carrera.

Para efectos de la equivalencia, el pénsum académico deberá contener como mínimo estudios en las áreas de:

- Formulación, Evaluación o Gestión de Proyectos
- Gerencia del talento humano
- Principios de administración de proyectos (Planeación, organización, dirección y control)
- Planeación Estratégica
- Finanzas

El programa de Gerencia de Proyectos estará sujeto al seguimiento de la interventoría durante la ejecución del Contrato.

En el evento de que el título académico haya sido obtenido en el extranjero, el Proponente deberá acreditar la convalidación de dicho título ante el Ministerio de Educación Nacional.

Para efectos de estimar el tiempo de experiencia como coordinador, gerente, líder o director de proyectos de construcción y/o ampliación y/o reconstrucción de edificaciones se tendrá en consideración el tiempo transcurrido entre la fecha de inicio y de terminación indicada en las certificaciones presentadas, independientemente de su dedicación. En el evento de que existan traslapos de tiempo, solamente se tendrá en cuenta una vez el tiempo traslapado.

7.4 CRITERIOS AMBIENTALES Y SOCIALES

La Entidad asignará un puntaje de quince (15) puntos al proponente que se comprometa a ofrecer alguno de los elementos que conforman el criterio ambiental y cinco (5) puntos al proponente que se comprometa a ofrecer alguno de los elementos que conforman el criterio social, para un total de veinte puntos por este concepto, como se desarrolla a continuación:

7.4.1 CRITERIOS AMBIENTALES

La Entidad asignará un puntaje de quince (15) puntos al proponente que se comprometa a ofrecer alguno de los elementos que conforman el factor de sostenibilidad técnico ambiental, mediante la suscripción del Formato 12 A - Criterio ambiental, en el cual bajo la



gravedad de juramento conste el compromiso que asume y el ofrecimiento realizado. Los ofrecimientos efectuados serán opcionales para los Proponentes que producto del análisis hecho se encuentren en la capacidad de materializarlos y cumplirlos, por lo que los Proponentes que no presenten el Formato 12 A- Criterio ambiental no serán acreedores de puntaje por este criterio.

Las medidas implementadas en este criterio son por cuenta y riesgo del Proponente y, una vez ofrecidos, tendrán el carácter de obligación contractual. Por lo tanto, será objeto de vigilancia por la interventoría en la ejecución del Contrato de obra.

Para la obtención de puntaje por este criterio, se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

- I. Los costos asociados a la implementación de los elementos que componen este factor serán asumidos por el Contratista.
- II. La verificación del ofrecimiento se hará por parte de la interventoría en la ejecución del Contrato.
- III. Si el Contratista durante la ejecución del contrato no cumple con estos compromisos, que se convierten en obligaciones contractuales, la Entidad podrá acudir a las multas para conminar al Contratista a su cumplimiento, o clausula penal de acuerdo con lo pactado en el Contrato.
- IV. Las actividades derivadas del ofrecimiento realizado son adicionales a aquellas propias de la ejecución del Contrato de obra y del cumplimiento de las obligaciones impuestas por las autorizaciones, permisos, licencias ambientales, licencias de construcción, planes de manejo ambiental, planes de ordenamiento territorial, para el desarrollo de la obra.

Para la acreditación del compromiso y asignación de puntaje el proponente deberá presentar el Formato 12 A– Criterio Ambiental, debidamente suscrito y bajo la gravedad de juramento conste el compromiso que en este sentido asume, de realizar las siguientes actividades:

Para Procesos de Contratación cuyo Presupuesto Oficial se enmarque en los terceros y cuartos rangos establecidos en las matrices de experiencia de cada Subsector, así:

Subsector	Rango de cuantía
-----------	------------------

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

Institucional de Seguridad Pública - (Inc. Sitios de reclusión)	Entre 2.501 y 20.000 SMMLV
--	----------------------------

i) Establecer, medir y hacer seguimiento a un indicador de impacto ambiental adicional a los establecidos en el Plan de Manejo Ambiental - PMA y/o licencia ambiental y/o demás instrumentos definidos por la Normatividad y/o Autoridad Ambiental.

Es importante aclarar que esta opción es adicional a lo que pueda solicitarse en un permiso, plan de manejo o licencia ambiental. Es decir, es adicional al cumplimiento normativo y de obligaciones ambientales establecidos por la autoridad ambiental que corresponda.

ii) Contar con un programa de transporte sostenible, donde se establezcan de manera evidenciable, a través de metas e indicadores, medidas que contengan entre otros, algunos aspectos relacionados con diversificación de modos de transporte como por ejemplo: combinación con el sistema público, vehículos compartidos, sistemas de movilidad activa puede ser uso de bicicletas, patinetas o incluso caminar, de ser posible uso de tecnologías limpias y vehículos de bajas emisiones o uso compartido de vehículos y promover opciones de transporte seguro y aspectos de conducción eficiente, entre otros.

iii) Contar con un programa de reciclaje y gestión integral de residuos (ordinarios, aprovechables, orgánicos, residuos de aparatos eléctricos y electrónicos-RAEES), donde se establezcan de manera evidenciable a través de metas e indicadores, las medidas implementadas de reciclaje y/o reutilización de residuos y su adecuada gestión. Durante la ejecución del proyecto tendrá que presentar el documento "Programa de reciclaje y gestión integral de residuos", donde se evidencien las metas e indicadores, principalmente de reciclaje.

iv) Asegurar la gestión adecuada de los residuos (ordinarios, aprovechables, residuos de aparatos eléctricos y electrónicos-RAEES) generados durante la prestación del servicio de obra en el marco de la normatividad vigente y aplicable, así como toda aquella que la modifique o la sustituya. Durante la ejecución del proyecto tendrá que entregar actas o documentos que evidencien la gestión de residuos efectuada durante la ejecución del contrato.

v) Usar durante la ejecución de las obras, en las zonas de campamentos y/o frentes de obra, fuentes de energía renovables, eficientes y/o energías alternativas; por ejemplo, paneles solares, iluminación LED, entre otras, garantizando la adecuada utilización y disposición de los recursos empleados.

7.5 CRITERIO SOCIAL

La Entidad asignará cinco (5) puntos al proponente que se comprometa a vincular durante toda la ejecución del contrato al menos tres (3) persona(s) que pertenezca(n) a alguno de los tipos poblacionales que se listan en este numeral, conforme al rango de cuantía del



ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

proceso (8.255,7 SMMLV) en la tabla del documento tipo; para ello el proponente deberá presentar el Formato 12B – Criterio social, en el cual bajo la gravedad de juramento conste el compromiso que en este sentido asume.

El adjudicatario del proceso vinculará personas, durante toda la ejecución del contrato, que pertenezcan a uno o algunos de los siguientes tipos poblacionales:

1. Mujer Cabeza de Familia
2. Mujer Víctima de Violencia Intrafamiliar
3. Persona que no sean beneficiarios de la pensión de vejez, familiar o de sobrevivencia y que hayan cumplido el requisito de edad de pensión establecido en la ley
4. Persona perteneciente a población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitana.
5. Persona en proceso de reintegración o reincorporación, y miembros o exmiembros de la fuerza pública comparecientes ante la Jurisdicción Especial para la Paz- JEP
6. Persona pospenada, o aquellas personas que se encuentren cumpliendo pena con permiso de trabajo, libertad CONDICIÓNaL o suspensión provisional de pena con autorización de trabajo
7. Víctima de conflicto armado
8. Sujetos de especial protección constitucional
9. En condición de pobreza extrema

Subsector	Rango De Cuantía	Número de personas
Educativo, Salud, Cultura, recreación y deporte, Institucional de Servicio Público y vivienda – rango aplicable al presente proceso (8.255,7 SMMLV)	Entre 8.001 y 10.000 SMMLV	3

Durante la totalidad de la ejecución del Contrato, el Proponente deberá acreditar al Interventor , el cumplimiento de este compromiso aportando el contrato laboral o documento que soporte la vinculación y planillas de aportes a seguridad social de la persona o personas vinculadas por este criterio.



Carrera 46 No. 20ª 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
cenacing@ejercito.mil.co
www.ejercito.mil.co



ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

Adicional a lo anterior, para probar la condición de este tipo poblacional, en lo que refiere a los listados en los numerales 1 al 9, se deberá aportar alguno de los documentos establecidos en el numeral 4.8 del presente documento, para el caso de la persona o personas listadas en el numeral 6 deberá aportar certificación emitida por autoridad penitenciaria o judicial donde se acredite la calidad en la que se encuentra la persona.

Para el cumplimiento de este criterio durante la ejecución contractual, la Entidad deberá incluir una obligación adicional a la establecida en el numeral segundo de la cláusula novena del Anexo 4 – Minuta del Contrato. Por lo cual al ofrecer este ponderable, el Proponente se está comprometiendo con una obligación adicional y diferente a la contenida en el artículo 2.2.1.2.4.2.16 del Decreto 1082 de 2015.

Para los efectos previstos en el presente artículo, los sujetos de especial protección constitucional son aquellas personas que debido a su particular condición física, psicológica o social merecen una acción positiva estatal para efectos de lograr una igualdad real y efectiva. Serán sujetos de especial protección constitucional los identificados por la Ley o la jurisprudencia de esta manera.

La condición de los sujetos de especial protección constitucional que no se encuentre definida en este documento tipo deberá ser acreditada de conformidad con lo determinado por la ley y la jurisprudencia en ausencia de norma aplicable.

El oferente no puede obtener dos puntajes por la acreditación de una misma población. Por ejemplo, obtener puntaje por el concepto de "vinculación de personas con discapacidad" del numeral 4.4 y a su vez, vincular a personas en condición de discapacidad por ser sujetos de especial protección constitucional y obtener de esa forma el puntaje por el criterio social.

7.6 APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL

Los Proponentes pueden obtener puntaje de apoyo a la industria nacional por: i) Servicios Nacionales o con Trato Nacional o por ii) la incorporación de componente nacional en servicios extranjeros. La Entidad en ningún caso otorgará simultáneamente el puntaje por ambos aspectos.

Los puntajes para estimular a la industria nacional se relacionan en la siguiente tabla:

Concepto	Puntaje
Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional	20
Incorporación de componente nacional en servicios extranjeros	5

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

PROMOCIÓN DE SERVICIOS NACIONALES O CON TRATO NACIONAL

En los contratos que deban cumplirse en Colombia, el servicio es nacional cuando además de ofertarse por una persona natural colombiana o por un residente en Colombia, por una persona jurídica constituida de conformidad con la legislación colombiana o por un Proponente Plural conformado por estos o por estos y un extranjero con Trato Nacional, (i) usa el o los bienes nacionales relevantes definidos por la Entidad para el desarrollo de la obra o (ii) vincula el porcentaje mínimo de personal colombiano, según corresponda.

En los contratos que no deban cumplirse en Colombia, que sean prestados en el extranjero y estén sometidos a la legislación colombiana, un servicio es colombiano si es prestado por una persona natural colombiana o por un residente en Colombia, por una persona jurídica constituida de conformidad con la legislación colombiana o por un Proponente Plural conformado por estos, sin que sea necesario el uso de bienes colombianos o la vinculación de personal colombiano.

En el caso de los Proponentes extranjeros con trato nacional que participen en el Proceso de Contratación de manera singular o mediante la conformación de un Proponente Plural podrán definir si aplican las reglas previstas en este numeral o, si, por el contrario, deciden acogerse a la regla de origen de su país. Para definir la regla aplicable al proceso, el Proponente extranjero con trato nacional así lo manifestará con el diligenciamiento de la opción 3 del Formato 9A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional. En el caso que no se diligencie la opción 3 del Formato 9A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional, la Entidad deberá evaluar la oferta de acuerdo con las reglas previstas en este numeral

En cumplimiento de los referidos criterios, la Entidad Estatal deberá desarrollar la siguiente metodología para identificar los bienes nacionales relevantes para la ejecución del objeto a contratar:

1. Identificar dentro del Presupuesto Oficial los bienes o insumos requeridos para la ejecución del proyecto.

No.	BIEN O INSUMO (familia de bienes – 2.975 líneas de APU del CEN-APUS-003 agrupadas en 25 familias)
1	Concreto premezclado estructural
2	Acero de refuerzo (barras corrugadas, malla electrosoldada y alambre)

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

3	Equipos de bombeo, tanques y red contra incendios (bombas, tanques, rociadores, gabinetes y tubería de acero)
4	Cables y conductores eléctricos
5	Mampostería, paneles divisorios y aislamientos (bloque, ladrillo, EPS/OSB, drywall)
6	Equipos de red y telecomunicaciones
7	Equipos eléctricos de potencia y tableros (TGBT, transferencia, planta de emergencia, protecciones)
8	Tubería y accesorios hidrosanitarios (PVC, CPVC, PEAD)
9	Carpintería metálica y perfilería de aluminio (ventanería, puertas metálicas, barandas)
10	Ferretería, herrajes, fijaciones y consumibles menores
11	Vidrio templado, laminado y espejos
12	Equipos de aire acondicionado y ventilación mecánica
13	Morteros, cementos, adhesivos y agregados
14	Carpintería de madera y muebles fijos
15	Equipos electromecánicos (ascensor)
16	Enchapes cerámicos, porcelanato y pisos
17	Impermeabilizantes, cubiertas, aditivos y selladores
18	Ductería, cajas y aparatos eléctricos de salida (EMT, IMC, conduit)
19	Luminarias LED y elementos de iluminación
20	Detección de incendios (detectores, paneles y cableado FPL)
21	Aparatos sanitarios, griferías y accesorios de baño
22	Formaleta y madera de obra
23	Puesta a tierra y apantallamiento (SPT)
24	Pinturas y recubrimientos
25	Otros bienes

2. Calcular el valor parcial de los bienes o insumos identificados, para lo cual se deberá multiplicar el valor unitario de cada uno por la cantidad requerida.

No.	BIEN O INSUMO	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
1	Concreto premezclado estructural	Varios	Según APU	Según APU	\$ 1.736.423.872

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

2	Acero de refuerzo (barras corrugadas, malla electrosoldada y alambre)	Varios	Según APU	Según APU	\$ 972.759.169
3	Equipos de bombeo, tanques y red contra incendios (bombas, tanques, rociadores, gabinetes y tubería de acero)	Varios	Según APU	Según APU	\$ 902.848.282
4	Cables y conductores eléctricos	Varios	Según APU	Según APU	\$ 589.169.743
5	Mampostería, paneles divisorios y aislamientos (bloque, ladrillo, EPS/OSB, drywall)	Varios	Según APU	Según APU	\$ 579.612.208
6	Equipos de red y telecomunicaciones	Varios	Según APU	Según APU	\$ 488.288.120
7	Equipos eléctricos de potencia y tableros (TGBT, transferencia, planta de emergencia, protecciones)	Varios	Según APU	Según APU	\$ 462.699.610
8	Tubería y accesorios hidrosanitarios (PVC, CPVC, PEAD)	Varios	Según APU	Según APU	\$ 373.591.446
9	Carpintería metálica y perfilería de aluminio (ventanería, puertas metálicas, barandas)	Varios	Según APU	Según APU	\$ 254.332.278
10	Ferretería, herrajes, fijaciones y consumibles menores	Varios	Según APU	Según APU	\$ 243.319.606
11	Vidrio templado, laminado y espejos	Varios	Según APU	Según APU	\$ 217.189.743
12	Equipos de aire acondicionado y ventilación mecánica	Varios	Según APU	Según APU	\$ 204.721.361
13	Morteros, cementos, adhesivos y agregados	Varios	Según APU	Según APU	\$ 201.389.689
14	Carpintería de madera y muebles fijos	Varios	Según APU	Según APU	\$ 173.151.470
15	Equipos electromecánicos (ascensor)	Varios	Según APU	Según APU	\$ 167.593.185
16	Enchapes cerámicos, porcelanato y pisos	Varios	Según APU	Según APU	\$ 140.396.726
17	Impermeabilizantes, cubiertas, aditivos y selladores	Varios	Según APU	Según APU	\$ 136.151.553
18	Ductería, cajas y aparatos eléctricos de salida (EMT, IMC, conduit)	Varios	Según APU	Según APU	\$ 133.596.765
19	Luminarias LED y elementos de iluminación	Varios	Según APU	Según APU	\$ 125.797.754
20	Detección de incendios (detectores, paneles y cableado FPL)	Varios	Según APU	Según APU	\$ 121.966.350
21	Aparatos sanitarios, griferías y accesorios de baño	Varios	Según APU	Según APU	\$ 110.470.914
22	Formaleta y madera de obra	Varios	Según APU	Según APU	\$ 75.760.759
23	Puesta a tierra y apantallamiento (SPT)	Varios	Según APU	Según APU	\$ 59.377.906
24	Pinturas y recubrimientos	Varios	Según APU	Según APU	\$ 52.186.306

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

25	Otros bienes	Varios	Según APU	Según APU	\$ 5.782.062
	VALOR TOTAL DE LOS BIENES E INSUMOS (72,5 % del costo directo \$ 11.756.724.457)				\$ 8.528.576.877

3. Calcular el **valor total** realizando la sumatoria de los **valores parciales** de los bienes o insumos requeridos en el proyecto.

Valor Total de los bienes e insumos: \$ 8.528.576.877 (equivalente al 72,5 % del costo directo del Presupuesto Oficial – Fase 1, \$ 11.756.724.457; el saldo corresponde a mano de obra, equipos de construcción y transporte).

4. Determinar el **porcentaje de participación** de cada bien o insumo usando su **valor parcial** dividido por el **valor total**, cociente que deberá ser multiplicado por cien (100). Para esto se aplicará la siguiente fórmula:

$$participacion (\%) = \sum_{i=1}^n \left(\frac{valor\ parcial_i}{valor\ total} \right) * 100$$

No.	BIEN O INSUMO	VALOR PARCIAL	% PARTICIPACIÓN
1	Concreto premezclado estructural	\$ 1.736.423.872	20,3601 %
2	Acero de refuerzo (barras corrugadas, malla electrosoldada y alambre)	\$ 972.759.169	11,4059 %
3	Equipos de bombeo, tanques y red contra incendios (bombas, tanques, rociadores, gabinetes y tubería de acero)	\$ 902.848.282	10,5862 %
4	Cables y conductores eléctricos	\$ 589.169.743	6,9082 %
5	Mampostería, paneles divisorios y aislamientos (bloque, ladrillo, EPS/OSB, drywall)	\$ 579.612.208	6,7961 %
6	Equipos de red y telecomunicaciones	\$ 488.288.120	5,7253 %
7	Equipos eléctricos de potencia y tableros (TGBT, transferencia, planta de emergencia, protecciones)	\$ 462.699.610	5,4253 %
8	Tubería y accesorios hidrosanitarios (PVC, CPVC, PEAD)	\$ 373.591.446	4,3805 %
9	Carpintería metálica y perfilera de aluminio (ventanería, puertas metálicas, barandas)	\$ 254.332.278	2,9821 %
10	Ferretería, herrajes, fijaciones y consumibles menores	\$ 243.319.606	2,8530 %
11	Vidrio templado, laminado y espejos	\$ 217.189.743	2,5466 %

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

12	Equipos de aire acondicionado y ventilación mecánica	\$ 204.721.361	2,4004 %
13	Morteros, cementos, adhesivos y agregados	\$ 201.389.689	2,3614 %
14	Carpintería de madera y muebles fijos	\$ 173.151.470	2,0303 %
15	Equipos electromecánicos (ascensor)	\$ 167.593.185	1,9651 %
16	Enchapes cerámicos, porcelanato y pisos	\$ 140.396.726	1,6462 %
17	Impermeabilizantes, cubiertas, aditivos y selladores	\$ 136.151.553	1,5964 %
18	Ductería, cajas y aparatos eléctricos de salida (EMT, IMC, conduit)	\$ 133.596.765	1,5665 %
19	Luminarias LED y elementos de iluminación	\$ 125.797.754	1,4750 %
20	Detección de incendios (detectores, paneles y cableado FPL)	\$ 121.966.350	1,4301 %
21	Aparatos sanitarios, griferías y accesorios de baño	\$ 110.470.914	1,2953 %
22	Formaleta y madera de obra	\$ 75.760.759	0,8883 %
23	Puesta a tierra y apantallamiento (SPT)	\$ 59.377.906	0,6962 %
24	Pinturas y recubrimientos	\$ 52.186.306	0,6119 %
25	Otros bienes	\$ 5.782.062	0,0678 %

5. Determinar el **porcentaje acumulado** entendido como la sumatoria de los **porcentajes de participación** definidos en el numeral anterior. Para lo cual, se sugiere, organizar los bienes en una tabla, en orden descendente según su porcentaje de participación, disponiendo una fila por cada bien, una columna para el nombre o descripción del bien, otra para el **porcentaje de participación** y otra en la que se consignará el **porcentaje acumulado**.

Al bien o insumo que tiene la mayor participación, es decir el que ocupa el primer lugar en el listado, le corresponderá como **porcentaje acumulado** el valor asignado como **porcentaje de participación**. Para el segundo bien el **porcentaje acumulado** será la suma de su porcentaje de participación con el **porcentaje acumulado** asignado al bien que lo antecede en el listado. Del mismo modo, para el tercer bien el **porcentaje acumulado** será la suma de su porcentaje de participación con el **porcentaje acumulado** calculado para el anterior bien, y así sucesivamente deberá procederse respecto de los demás bienes hasta completar todos los porcentajes acumulados. Para mayor claridad se aplicará la siguiente fórmula:

$$\text{porcentaje acumulado}_j = \sum_{i=0}^j \text{participacion } (\%)_i$$

Donde $\text{participacion } (\%)_i$ son las frecuencias acumuladas o porcentaje de participación (%) calculado.

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

No.	BIEN O INSUMO	VALOR PARCIAL	% PARTICIPACIÓN	% ACUMULADO
1	Concreto premezclado estructural	\$ 1.736.423.872	20,3601 %	20,3601 %
2	Acero de refuerzo (barras corrugadas, malla electrosoldada y alambre)	\$ 972.759.169	11,4059 %	31,7659 %
3	Equipos de bombeo, tanques y red contra incendios (bombas, tanques, rociadores, gabinetes y tubería de acero)	\$ 902.848.282	10,5862 %	42,3521 %
4	Cables y conductores eléctricos	\$ 589.169.743	6,9082 %	49,2603 %
5	Mampostería, paneles divisorios y aislamientos (bloque, ladrillo, EPS/OSB, drywall)	\$ 579.612.208	6,7961 %	56,0564 %
6	Equipos de red y telecomunicaciones	\$ 488.288.120	5,7253 %	61,7817 %
7	Equipos eléctricos de potencia y tableros (TGBT, transferencia, planta de emergencia, protecciones)	\$ 462.699.610	5,4253 %	67,2070 %
8	Tubería y accesorios hidrosanitarios (PVC, CPVC, PEAD)	\$ 373.591.446	4,3805 %	71,5875 %
9	Carpintería metálica y perfilera de aluminio (ventanería, puertas metálicas, barandas)	\$ 254.332.278	2,9821 %	74,5696 %
10	Ferretería, herrajes, fijaciones y consumibles menores	\$ 243.319.606	2,8530 %	77,4226 %
11	Vidrio templado, laminado y espejos	\$ 217.189.743	2,5466 %	79,9692 %
12	Equipos de aire acondicionado y ventilación mecánica	\$ 204.721.361	2,4004 %	82,3696 %
13	Morteros, cementos, adhesivos y agregados	\$ 201.389.689	2,3614 %	84,7310 %
14	Carpintería de madera y muebles fijos	\$ 173.151.470	2,0303 %	86,7612 %
15	Equipos electromecánicos (ascensor)	\$ 167.593.185	1,9651 %	88,7263 %
16	Enchapes cerámicos, porcelanato y pisos	\$ 140.396.726	1,6462 %	90,3725 %
17	Impermeabilizantes, cubiertas, aditivos y selladores	\$ 136.151.553	1,5964 %	91,9689 %
18	Ductería, cajas y aparatos eléctricos de salida (EMT, IMC, conduit)	\$ 133.596.765	1,5665 %	93,5354 %

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

19	Luminarias LED y elementos de iluminación	\$ 125.797.754	1,4750 %	95,0104 %
20	Detección de incendios (detectores, paneles y cableado FPL)	\$ 121.966.350	1,4301 %	96,4405 %
21	Aparatos sanitarios, griferías y accesorios de baño	\$ 110.470.914	1,2953 %	97,7358 %
22	Formaleta y madera de obra	\$ 75.760.759	0,8883 %	98,6241 %
23	Puesta a tierra y apantallamiento (SPT)	\$ 59.377.906	0,6962 %	99,3203 %
24	Pinturas y recubrimientos	\$ 52.186.306	0,6119 %	99,9322 %
25	Otros bienes	\$ 5.782.062	0,0678 %	100,0000 %

6. Identificar los bienes o insumos cuyo porcentaje acumulado esté dentro del ochenta por ciento (80%) o un valor aproximado por debajo.

No.	BIEN O INSUMO (dentro del 80 % acumulado: once (11) bienes, acumulado 79,9692 %)	% ACUMULADO
1	Concreto premezclado estructural	20,3601 %
2	Acero de refuerzo (barras corrugadas, malla electrosoldada y alambre)	31,7659 %
3	Equipos de bombeo, tanques y red contra incendios (bombas, tanques, rociadores, gabinetes y tubería de acero)	42,3521 %
4	Cables y conductores eléctricos	49,2603 %
5	Mampostería, paneles divisorios y aislamientos (bloque, ladrillo, EPS/OSB, drywall)	56,0564 %
6	Equipos de red y telecomunicaciones	61,7817 %
7	Equipos eléctricos de potencia y tableros (TGBT, transferencia, planta de emergencia, protecciones)	67,2070 %
8	Tubería y accesorios hidrosanitarios (PVC, CPVC, PEAD)	71,5875 %
9	Carpintería metálica y perfilera de aluminio (ventanería, puertas metálicas, barandas)	74,5696 %
10	Ferretería, herrajes, fijaciones y consumibles menores	77,4226 %
11	Vidrio templado, laminado y espejos	79,9692 %

7. Identificar los bienes o insumos que cumplan con la condición anterior y en relación con estos se calculará el promedio de su porcentaje de participación. El promedio se calculará realizando la sumatoria de los porcentajes de participación de cada bien, resultado que luego se dividirá entre el número de bienes que se promedian.

Promedio obtenido (umbral de relevancia): 7,2699 % (promedio de la participación de los once (11) bienes que conforman el 80 % acumulado: 79,9692 % / 11).

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

8. Los bienes relevantes serán aquellos cuyo porcentaje de participación sea igual o superior al promedio calculado en el paso anterior.

No.	BIEN O INSUMO	% PARTICIPACIÓN	Bien Relevante ($\geq 7,2699$ %)
1	Concreto premezclado estructural	20,3601 %	SI
2	Acero de refuerzo (barras corrugadas, malla electrosoldada y alambre)	11,4059 %	SI
3	Equipos de bombeo, tanques y red contra incendios (bombas, tanques, rociadores, gabinetes y tubería de acero)	10,5862 %	SI
4	Cables y conductores eléctricos	6,9082 %	NO
5	Mampostería, paneles divisorios y aislamientos (bloque, ladrillo, EPS/OSB, drywall)	6,7961 %	NO
6	Equipos de red y telecomunicaciones	5,7253 %	NO
7	Equipos eléctricos de potencia y tableros (TGBT, transferencia, planta de emergencia, protecciones)	5,4253 %	NO
8	Tubería y accesorios hidrosanitarios (PVC, CPVC, PEAD)	4,3805 %	NO
9	Carpintería metálica y perfilería de aluminio (ventanería, puertas metálicas, barandas)	2,9821 %	NO
10	Ferretería, herrajes, fijaciones y consumibles menores	2,8530 %	NO
11	Vidrio templado, laminado y espejos	2,5466 %	NO

La agrupación por familias de bienes da como resultado los siguientes TRES (3) BIENES RELEVANTES, cuya participación individual es igual o superior al umbral de 7,2699 % (los cables y conductores eléctricos, 6,9082 %, la mampostería y paneles divisorios, 6,7961 %, y los equipos de red y telecomunicaciones, 5,7253 %, quedan por debajo del umbral):

N O	DESCRIPCIÓN
1	CONCRETO PREMEZCLADO ESTRUCTURAL
2	ACERO DE REFUERZO (barras corrugadas NTC 2289, malla electrosoldada y alambre)
3	EQUIPOS DE BOMBEO, TANQUES Y RED CONTRA INCENDIOS (bombas, tanques, rociadores, gabinetes y tubería de acero)

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

9. Verificar si uno o varios bienes que cumplan con lo previsto en el numeral anterior se encuentran incluidos en el Registro de Productores de Bienes Nacionales, en los términos del Decreto 2680 de 2009. De estar incorporados, la Entidad Estatal verificará al momento de publicar el pliego de condiciones definitivo que el registro del bien o insumo esté vigente hasta una fecha posterior a la del cierre del proceso. Para tal efecto, se entiende por fecha del cierre la publicada en el pliego de condiciones definitivo. Verificada la fecha de registro de estos bienes estos serán los que incluya en el numeral 4.4.1 del Pliego de Condiciones.

NO	BIEN NACIONAL RELEVANTE	FECHA DE VIGENCIA	NO. DE PARTIDA ARANCELARIA
1	CONCRETO PREMEZCLADO ESTRUCTURAL	03/02/2027 11/03/2027	6810990000
2	ACERO DE REFUERZO (barras corrugadas NTC 2289, malla electrosoldada y alambre)	08/10/2026 03/03/2027 12/03/2027 02/06/2027	7214200000
3	EQUIPOS DE BOMBEO, TANQUES Y RED CONTRA INCENDIOS (bombas, tanques, rociadores, gabinetes y tubería de acero)	Sin registro	8413701900

Nota: Con el fin de determinar el BIEN NACIONAL RELEVANTE, el comité estructurador tiene las siguientes consideraciones con base en la anterior información, conforme a la Matriz 4 – Bienes nacionales relevantes diligenciada y al documento «Matriz 4 – Cálculo de Bienes Nacionales Relevantes (Fase 1 concreto)» que se publica con el proceso:

El resultado refleja la naturaleza de la Fase 1 del contrato —cimentación y estructura en concreto reforzado completas de los dos volúmenes (aproximadamente 1.220 m³ de concreto y 122 toneladas de acero de refuerzo), con la totalidad de su envolvente, sus redes y sus sistemas centrales—: el concreto premezclado estructural (pilotes, dados, vigas, columnas, muros, losas macizas y escaleras), el acero de refuerzo y los equipos de bombeo, tanques y red contra incendios concentran el 42,35 % del valor de los bienes e insumos. La identificación de los bienes relevantes no depende de su origen: los pasos 1 a 8 de la Matriz 4 son puramente económicos y el origen solo interviene en el paso 9.

La Entidad consultó el 30 de septiembre de 2026 el Registro de Productores de Bienes Nacionales (Decreto 2680 de 2009) en la Ventanilla Única de Comercio Exterior – VUCE (<https://pn.vuce.gov.co/#/consultas>), con el siguiente resultado por subpartida arancelaria:

- 6810.99.00.00 – Concreto premezclado (hormigón): dos (2) registros de producción nacional vigentes (RPN0180220 y RPN0181438). Las subpartidas 6810.19.00.00 y 3824.50.00.00 no presentan registros.



Carrera 46 No. 20ª 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
cenacing@ejercito.mil.co
www.ejercito.mil.co



ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

- 7214.20.00.00 – *Barras de acero corrugadas para refuerzo de concreto (NTC 2289): cuatro (4) registros de producción nacional vigentes (RPBN0171618, RPBN0181821, RPBN0182248 y RPBN0187783).*

- 8413.70.19.00 – *Bombas centrífugas (equipos de bombeo, tanques y red contra incendios): sin registros de producción nacional; tampoco se encontraron registros en las demás subpartidas de bombas (8413) ni de equipos contra incendio (8424).*

En consecuencia, se aplica la OPCIÓN 1 del numeral 4.3.1 del Documento Base con dos (2) bienes nacionales relevantes —concreto premezclado estructural y acero de refuerzo (barra corrugada)—, entre los cuales se distribuyen los veinte (20) puntos en proporción a su participación (20,3601 % y 11,4059 %; sumatoria 31,7659 %, calculada con los valores parciales sin redondear). Los equipos de bombeo, tanques y red contra incendios no se incluyen como bien nacional relevante por no registrar productores nacionales. Al momento de publicar el pliego de condiciones definitivo, la Entidad verificará nuevamente que los registros continúen vigentes hasta una fecha posterior a la del cierre del proceso.

Los bienes nacionales relevantes del presente Proceso de Contratación y su puntaje individual son los siguientes:

NO	BIEN NACIONAL RELEVANTE	FECHA DE VIGENCIA	NO. DE PARTIDA ARANCELARIA	PUNTAJE
1	CONCRETO PREMEZCLADO ESTRUCTURAL	03/02/2027 11/03/2027	6810990000	12,8188007
2	ACERO DE REFUERZO – BARRA CORRUGADA (NTC 2289)	08/10/2026 03/03/2027 12/03/2027 02/06/2027	7214200000	7,1811993
	TOTAL (31,7659 % de participación)			20,0000000

Para asignar el puntaje deberán tenerse en cuenta las siguientes consideraciones:

A. Los puntajes por apoyo a la industria nacional por promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional solo se otorgarán a los Proponentes que se comprometan a adquirir uno, varios o todos los bienes nacionales relevantes para el cumplimiento del contrato. Para efectos de obtener el puntaje, la oferta respectiva no podrá someterse a condicionamientos.

B. Cuando se determine la existencia de oferta de los bienes nacionales relevantes requeridos para el desarrollo del presente objeto contractual dentro del Registro de Productores de Bienes Nacionales, no se otorgará puntaje a los Proponentes que no ofrezcan alguno de los bienes mencionados. Esto aunque se comprometan a vincular al cumplimiento del objeto contractual un porcentaje de empleados o contratistas por prestación de servicios colombianos.



Carrera 46 No. 20ª 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
cenacing@ejercito.mil.co
www.ejercito.mil.co



ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

C. Cuando la Entidad haya determinado la existencia de más de un bien nacional relevante, se otorgará el puntaje de manera proporcional a la cantidad de bienes nacionales relevantes que los Proponentes se comprometan a incorporar durante la ejecución del contrato y dependiendo del porcentaje de participación de estos bienes, en los términos de la Matriz 4 – Bienes nacionales relevantes para la obra pública del sector de infraestructura social:

Para efectos de la asignación de puntaje, la Entidad definirá el puntaje de cada bien nacional relevante de acuerdo con su porcentaje de participación, para lo cual aplicará la siguiente fórmula.

$$P_i = \frac{\text{Participación (\%)}_i * (P_{max})}{\sum_i^n \text{Participación (\%)}}$$

Donde:

Pi: Puntaje de cada bien relevante

i: Bien o bienes nacionales relevantes

n: Número de bienes nacionales relevantes

Participación (%)_i : Porcentaje de participación del bien

Pmax =Puntaje máximo para el factor de evaluación de apoyo a la industria nacional (20 puntos)

$\sum_i^n \text{Participación (\%)}$: Sumatoria de los porcentajes de participación de los bienes

Para efectos de la asignación de los puntajes indicados, la Entidad tendrá en cuenta hasta el séptimo decimal.

Definido el puntaje de cada bien nacional relevante, la Entidad otorgará el puntaje a cada Proponente dependiendo de la cantidad de bienes nacionales relevantes ofertados y el puntaje individual asignado a cada uno de ellos. Para la asignación de este puntaje se aplicará la siguiente fórmula.

$$\text{Puntaje proponente} = \sum_{j=0}^i P_i$$

Donde:

Puntaje proponente: Puntaje asignado al Proponente

$\sum_{j=0}^i P_i$: Sumatoria de los puntajes de los bienes relevantes seleccionados por el proponente



ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

Para efectos de la asignación del puntaje a los Proponentes, la Entidad tendrá en cuenta hasta el séptimo decimal. En todo caso, el puntaje asignado a los Proponentes no podrá superar los veinte (20) puntos.

D. En el caso de Proponentes Plurales, todos, varios o cualquiera de sus integrantes podrá incorporar todos o algunos de los bienes nacionales relevantes. Además de la incorporación del bien nacional relevante, tratándose de Proponentes Plurales, su composición deberá estar acorde con la definición de Servicios Nacionales prevista en el artículo 2.2.1.1.3.1 del Decreto 1082 de 2015, de lo que dependerá la franja del puntaje aplicable en lo referente con el apoyo de la industria nacional.

Para esos efectos en la siguiente tabla se indican las posibles composiciones de Proponentes Plurales, la regla de origen que les aplica en virtud de dicha conformación, así como la franja de puntaje correspondiente:

No.	Composición del Proponente Plural	Regla de origen aplicable	Puntaje aplicable
1.	Únicamente integrantes colombianos	Decreto 1082 de 2015	Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional (4.3.1)
2.	Colombianos en asocio con extranjeros con trato nacional	Decreto 1082 de 2015	Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional (4.3.1)
3.	Únicamente integrado por extranjeros con trato nacional	La regla de origen del país con el que se tenga acuerdo comercial o la del Decreto 1082 de 2015. Si el Proponente Plural no especifica a cuál regla se acoge, se aplicará la del Decreto 1082 de 2015.	Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional (4.3.1)

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

No.	Composición del Proponente Plural	Regla de origen aplicable	Puntaje aplicable
4.	Proponente plural en el que al menos uno de los integrantes es extranjero sin trato nacional.	No aplica la regla de origen del Decreto 1082 de 2015, ni la de los países de origen.	Incorporación de componente nacional en servicios extranjeros (4.3.2)

ACREDITACIÓN DEL PUNTAJE POR SERVICIOS NACIONALES O CON TRATO NACIONAL

La Entidad asignará hasta veinte (20) puntos a la oferta de: i) Servicios Nacionales o ii) con Trato Nacional.

Para que el Proponente nacional obtenga puntaje por Servicios Nacionales debe presentar, además del Formato 9 A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional, alguno de los siguientes documentos, según corresponda:

- A. Persona natural colombiana: La cédula de ciudadanía del Proponente.
- B. Persona natural extranjera residente en Colombia: La visa de residencia que le permita la ejecución del objeto contractual de conformidad con la ley.
- C. Persona jurídica constituida en Colombia: El certificado de existencia y representación legal emitido por alguna de las cámaras de comercio del país.

Para que el Proponente extranjero con trato nacional obtenga el puntaje por apoyo a la industria nacional por promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional solo deberá presentar el Formato 9A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional.

Para el Proponente extranjero con trato nacional que diligencie la opción 3 del Formato 9A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional obtenga el puntaje por Trato Nacional, deberá acreditar que los servicios son originarios de: a) los Estados mencionados en la sección de acuerdos comerciales aplicables al presente Proceso de Contratación; b) los Estados en los cuales si bien no existe Acuerdo Comercial, el Gobierno Nacional ha certificado que los proponentes extranjeros gozan de Trato Nacional, en los términos del artículo 2.2.1.2.4.1.3. del Decreto 1082 de 2015; o c) los Estados miembros de la Comunidad Andina de Naciones. Para esto, deberá demostrar que cumple con la regla de

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

origen contemplada para los Servicios Nacionales del respectivo país, allegando la información y/o documentación que sea requerida.

El Proponente nacional podrá subsanar la falta de presentación de la cédula de ciudadanía o del certificado de existencia y representación legal para acreditar el requisito habilitante de capacidad jurídica. No obstante, no podrá subsanar esta circunstancia para la asignación del puntaje por Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional.

La Entidad asignará el puntaje por apoyo a la industria nacional por promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional al Proponente Plural conformado por nacionales cuando cada uno de sus integrantes presente alguno de los documentos indicados en este numeral, según corresponda. A su vez, el representante del Proponente Plural deberá diligenciar el Formato 9A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional. Cuando uno o varios de sus integrantes no cumplan con las condiciones descritas, el Proponente Plural no obtendrá puntaje por Promoción de Servicios Nacionales o Trato Nacional.

INCORPORACIÓN DE COMPONENTE NACIONAL EN SERVICIOS EXTRANJEROS

La Entidad asignará cinco (5) puntos a los Proponentes extranjeros sin derecho a Trato Nacional o a Proponentes Plurales en los que al menos uno de sus integrantes sea un extranjero sin derecho a Trato Nacional, que incorporen a la ejecución del contrato más del noventa por ciento (90 %) del personal técnico, operativo y profesional de origen colombiano.

Por otro lado, el Proponente que ofrezca personal colombiano con títulos académicos otorgados en el exterior deberá acreditar la convalidación de estos títulos en Colombia ante el Ministerio de Educación Nacional. En este sentido, para acreditar los títulos académicos otorgados en el exterior se requiere presentar la Resolución expedida por el Ministerio de Educación Nacional que convalida el título obtenido en el exterior.

Para recibir el puntaje por incorporación de componente colombiano, el representante legal o el apoderado del Proponente deberá diligenciar el Formato 9B – Incorporación de Componente Nacional en Servicios Extranjeros el cual manifieste bajo la gravedad de juramento que incorporará en la ejecución del contrato más del noventa por ciento (90%) de personal técnico, operativo y profesional de origen colombiano, en caso de resultar adjudicatario del Proceso de Contratación.

La Entidad únicamente otorgará el puntaje por promoción de la incorporación de componente nacional cuando el proponente que presente el Formato 9B – Incorporación de Componente Nacional en Servicios Extranjeros no haya recibido puntaje alguno por promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional.



El Formato 9B – Incorporación de Componente Nacional en Servicios Extranjeros solo debe ser aportado por los Proponentes extranjeros sin derecho a trato nacional que opten por incorporar personal colombiano. En el evento que un Proponente extranjero sin derecho a Trato a Nacional o un Proponente Plural en el que al menos uno de sus integrantes sea un extranjero sin Trato Nacional, en lugar del Formato 9B – Incorporación de Componente Nacional en Servicios Extranjeros, presente el Formato 9 A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional, no habrá lugar a otorgar puntaje por el factor del numeral 4.3.1. ni por el regulado en este numeral.

En caso de no efectuar ningún ofrecimiento, el puntaje por este factor será cero (0).

VINCULACIÓN DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD

La Entidad asignará un (1) punto al Proponente que acredite el número mínimo de personas con discapacidad de acuerdo con el número total de trabajadores de la planta de su personal en los términos señalados en el artículo 2.2.1.2.4.2.6. del Decreto 1082 de 2015 (adicionado por el Decreto 392 de 2018).

Para esto debe presentar: i) el Formato 8 – Vinculación de personas con discapacidad suscrito por la persona natural, el representante legal o el revisor fiscal, según corresponda, en el cual certifique el número total de trabajadores vinculados a la planta de personal del Proponente o sus integrantes a la fecha de cierre del Proceso de Contratación, ii) acreditar el número mínimo de personas con discapacidad en su planta de personal, de conformidad con lo señalado en el certificado expedido por el Ministerio de Trabajo, el cual deberá estar vigente a la fecha de cierre del Proceso de Contratación.

Para los Proponentes Plurales, la Entidad tendrá en cuenta la planta de personal del integrante del Proponente Plural que aporte como mínimo el cuarenta por ciento (40 %) de la experiencia requerida para el Proceso de Contratación. Este porcentaje de experiencia se tomará sobre el "valor mínimo a certificar (como % del Presupuesto Oficial de obra expresado en SMMLV)" de conformidad con el numeral 3.5.8, sin importar si la experiencia es general o específica.

El Formato 8, en el caso de los proponentes plurales, debe suscribirse por la persona natural o el representante legal, de la persona jurídica que aporte como mínimo el cuarenta por ciento (40%) de la experiencia requerida para el Proceso de Contratación.

EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES

La Entidad asignará un puntaje de cero punto veinticinco (0.25) puntos al Proponente que acredite la calidad de emprendimientos y empresas de mujeres con domicilio en el territorio nacional de conformidad con lo previsto en el artículo 2.2.1.2.4.2.14. del Decreto 1082 de 2015 o la norma que lo modifique, sustituya o complementa.

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

Para que el Proponente obtenga este puntaje debe diligenciar el Formato 13 – Acreditación de emprendimientos y empresas de mujeres y aportar la documentación requerida. Si el Proponente debió subsanar la entrega de dicho formato y/o los documentos exigidos para probar esta condición será válido para el criterio diferencial en cuanto al requisito habilitante relacionado con el número de contratos aportados para demostrar la experiencia solicitada. Sin embargo, no se tendrán en cuenta para la asignación de puntaje, por lo que obtendrá cero (0) puntos por este factor de evaluación.

Tratándose de Proponentes Plurales este puntaje sólo se otorgará si por lo menos uno de los integrantes acredita la calidad de emprendimientos y empresas de mujeres y tiene una participación igual o superior al diez por ciento (10 %) en el Consorcio o en la Unión Temporal.

La asignación de este puntaje no excluye la aplicación del puntaje para Mipyme.

MIPYME DOMICILIADA EN COLOMBIA

La Entidad otorgará un puntaje de cero punto veinticinco (0.25) puntos al proponente que acredite la calidad de Mipyme domiciliada en Colombia de conformidad con el artículo 2.2.1.2.4.2.4 del Decreto 1082 de 2015, en concordancia con el parágrafo del artículo 2.2.1.13.2.4 del Decreto 1074 de 2015, o la norma que lo modifique, complemente o sustituya.

Así las cosas, para obtener el puntaje, el Proponente entregará copia del certificado del Registro Único de Proponentes, el cual deberá encontrarse vigente y en firme al momento de su presentación. Si el Proponente debió subsanar la entrega del RUP, éste será válido para los criterios diferenciales en cuanto a los requisitos habilitantes relacionados con el número de contratos aportados para demostrar la experiencia solicitada y los índices de la Capacidad Financiera y Organizacional. Sin embargo, el certificado no se tendrá en cuenta para la asignación del puntaje adicional, por lo que obtendrá cero (0) puntos por este factor de evaluación.

Tratándose de Proponentes Plurales este puntaje se otorgará si por lo menos uno de los integrantes acredita la calidad de Mipyme y tiene una participación igual o superior al diez por ciento (10%) en el Consorcio o en la Unión Temporal.

En el evento que la subsunción del RUP solo sea para dar cumplimiento a el requisito que indica que la fecha de expedición del certificado no sea mayor a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha del cierre del Proceso de Contratación, no se aplicara lo dispuesto en la parte final del inciso segundo de este numeral.



ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

Por lo tanto, una vez presentada la subsanación, la Entidad analizará y valorará la información allegada por el proponente, con el fin de establecer si efectivamente se trata de únicamente una aclaración o actualización de fecha de expedición del certificado del RUP, caso en el cual se podrá otorgar al proponente el puntaje por este criterio.

ORDEN DE ELEGIBILIDAD

El orden de elegibilidad se establecerá a través de la sumatoria de los puntajes obtenidos por las propuestas para cada uno de los criterios establecidos en los CRITERIOS DE EVALUACIÓN, ASIGNACIÓN DE PUNTAJE ORDEN DE ELEGIBILIDAD Y CRITERIOS DE DESEMPATE del presente documento y ordenados de mayor a menor.

De conformidad con lo establecido en el Decreto 1082 de 2015, en los procesos por licitación y selección abreviada de menor cuantía, la oferta más favorable será la que resulte de la ponderación de los elementos de calidad y precio soportados en puntajes y fórmulas señaladas en el Pliego de condiciones.

CRITERIOS DE DESEMPATE

En caso de empate en el puntaje total de dos o más ofertas deberán aplicarse las siguientes reglas de acuerdo con cada uno de los numerales, de forma sucesiva y excluyente, para seleccionar al proponente favorecido, respetando en todo caso las obligaciones contenidas en los Acuerdos Comerciales vigentes, especialmente en materia de trato nacional:

1. Preferir la oferta de bienes o servicios nacionales frente a la oferta de bienes o servicios extranjeros. El Proponente acreditará este factor de desempate de acuerdo con las reglas definidas en el numeral 4.3.1 y con los documentos señalados en la sección 4.3.1.1 del presente Pliego de condiciones. Por tanto, este criterio de desempate se probará con los mismos documentos que se presentan para el puntaje de apoyo a la industria nacional. Para el caso de los Proponentes Plurales, todos los integrantes deberán demostrar el origen nacional de la oferta en las condiciones indicadas en los numerales anteriormente citados.

2. Preferir la propuesta de la mujer cabeza de familia. Su acreditación se realizará en los términos del parágrafo del artículo 2 de la Ley 82 de 1993, modificado por el artículo 1 de la Ley 1232 de 2008, o la norma que lo modifique, aclare, adicione o sustituya, es decir, la condición de mujer cabeza de familia y la cesación de esta se otorgará desde el momento en que ocurra el respectivo evento y se declare ante un notario. Esta certificación debe tener una fecha de expedición no mayor a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha del cierre del Proceso de Contratación y en esta deberá verificarse el cumplimiento de los requisitos indicados en el artículo 1 de la Ley 1232 de 2008. En caso de modificarse la fecha de cierre del proceso, se tendrá como referencia para establecer el plazo de vigencia



ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

del certificado la fecha originalmente contemplada en el presente Pliego de condiciones definitivo.

Igualmente, se preferirá la propuesta de la mujer víctima de violencia intrafamiliar, la cual acreditará esta condición de conformidad con el artículo 21 de la Ley 1257 de 2008 o la norma que lo modifique, aclare, adicione o sustituya, esto es, cuando se profiera una medida de protección expedida por la autoridad competente. En virtud del artículo 16 de la Ley 1257 de 2008 o la norma que lo modifique, aclare, adicione o sustituya, la medida de protección la debe impartir el comisario de familia del lugar donde ocurrieron los hechos y, a falta de este, del juez civil municipal o promiscuo municipal, o la autoridad indígena en los casos de violencia intrafamiliar en las comunidades de esa naturaleza.

En el caso de las personas jurídicas se preferirá a aquellas en las que participen mayoritariamente mujeres cabeza de familia y/o mujeres víctimas de violencia intrafamiliar, para lo cual el representante legal o el revisor fiscal, según corresponda, diligenciará el «Formato 10A – Participación mayoritaria de mujeres cabeza de familia y/o mujeres víctimas de violencia intrafamiliar (persona jurídica)», mediante el cual acreditará, bajo la gravedad del juramento, que más del cincuenta por ciento (50 %) de la composición accionaria o cuota parte de la persona jurídica está constituida por mujeres cabeza de familia y/o mujeres víctimas de violencia intrafamiliar. Además, deberá probar la condición indicada de cada una de las mujeres que participen en la sociedad, aportando los documentos que avalen el cumplimiento de los requisitos, de acuerdo con los dos incisos anteriores.

Finalmente, en el caso de los Proponentes Plurales, se preferirá la oferta cuando cada uno de los integrantes acredite alguna de las CONDICIONES señaladas en los incisos anteriores de este numeral.

Debido a que para el otorgamiento de este criterio de desempate se entregan certificados que contienen datos sensibles, de acuerdo con el artículo 5 de la Ley 1581 de 2012 o la norma que lo modifique, aclare, adicione o sustituya, se requiere que el titular de la información, como son las mujeres víctimas de violencia intrafamiliar, en los términos del literal a) del artículo 6 de la Ley 1581 de 2012, diligencien el «Formato 11 – Autorización para el tratamiento de datos personales» mediante el cual autoricen de manera previa y expresa el tratamiento de esta información, como requisito para el otorgamiento del criterio de desempate.

3. Preferir la propuesta presentada por el proponente que acredite en las circunstancias establecidas en la ley que por lo menos el diez por ciento (10 %) de su nómina está en condición de discapacidad, de acuerdo con el artículo 24 de la Ley 361 de 1997 o la norma que lo modifique, aclare, adicione o sustituya, debidamente certificadas por la oficina del Ministerio del Trabajo de la respectiva zona, que hayan sido contratados con por lo menos



un (1) año de anterioridad a la fecha de cierre del presente Proceso de Contratación o desde el momento de la constitución de la persona jurídica cuando esta es inferior a un (1) año y que manifieste adicionalmente que mantendrá dicho personal por un lapso igual al término de ejecución del contrato, para lo cual deberá diligenciar el «Formato 10 B – Vinculación de personas en condición de discapacidad». En caso de modificarse la fecha de cierre del proceso, se tendrá como referencia para establecer el plazo de vigencia del certificado la fecha originalmente contemplada en el presente Pliego de condiciones definitivo.

Si la oferta es presentada por un Proponente Plural, el integrante que acredite que el diez por ciento (10 %) de su nómina está en condición de discapacidad, en los términos del presente numeral, debe tener una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25 %) en la estructura plural y aportar como mínimo el veinticinco por ciento (25 %) de la experiencia acreditada en la oferta.

El tiempo de vinculación en la planta referida de que trata este numeral se acreditará con el certificado de aportes a seguridad social del último año o del tiempo de su constitución cuando su conformación sea inferior a un (1) año, en el que se demuestren los pagos realizados por el empleador.

4. Preferir la propuesta presentada por el proponente que acredite la vinculación en mayor proporción de personas que no sean beneficiarios de la pensión de vejez, familiar o de sobrevivencia y que hayan cumplido el requisito de edad de pensión establecido en la ley. Para ello la persona natural, el representante legal de la persona jurídica o el revisor fiscal, según corresponda, diligenciará el «Formato 10 C – Vinculación de personas no beneficiarias de la pensión de vejez, familiar o sobrevivencia – (Empleador – Proponente)», mediante la cual certificará bajo la gravedad del juramento las personas vinculadas en su nómina y el número de trabajadores que no son beneficiarios de la pensión de vejez, familiar o de sobrevivencia y que cumplieron el requisito de edad de pensión. Solo se valdrá la vinculación de aquellas personas que se encuentren en las CONDICIONES descritas y que hayan estado vinculadas con una anterioridad igual o mayor a un (1) año contado a partir de la fecha del cierre del Proceso de Contratación. Para los casos de constitución inferior a un (1) año, se tendrá en cuenta a aquellos que hayan estado vinculados desde el momento de la constitución de la persona jurídica. En caso de modificarse la fecha de cierre del proceso, se tendrá como referencia para establecer el plazo de vigencia del certificado la fecha originalmente contemplada en el presente Pliego de condiciones definitivo.

El tiempo de vinculación en la planta referida de que trata el inciso anterior se acreditará con el certificado de aportes a la seguridad social del último año o del tiempo de constitución de la persona jurídica en caso de que esta sea inferior a un (1) año, en el que se demuestre los pagos realizados por el empleador.

En el caso de los Proponentes Plurales, su representante legal diligenciará el «Formato 10 C – Vinculación de personas no beneficiarias de la pensión de vejez, familiar o sobrevivencia – (Empleador – Proponente)», mediante el cual certifique el número de trabajadores vinculados que son personas no beneficiarias de la pensión de vejez, familiar o de sobrevivencia, y que cumplieron el requisito de edad de pensión establecido en la ley, de todos los integrantes del proponente. Las personas enunciadas anteriormente podrán estar vinculadas a cualquiera de sus integrantes.

En cualquiera de los dos supuestos anteriores, para el otorgamiento del criterio de desempate, cada uno de los trabajadores que cumpla las CONDICIONES previstas por la ley diligenciará el «Formato 10 C – Vinculación de personas no beneficiarias de la pensión de vejez, familiar o sobrevivencia (Trabajador)», mediante el cual certifica bajo la gravedad del juramento que no es beneficiario de pensión de vejez, familiar o sobrevivencia, y cumple la edad de pensión; además, se deberá allegar el documento de identificación del trabajador que lo firma.

La mayor proporción se definirá en relación con el número total de trabajadores vinculados en la planta de personal, por lo que se preferirá al proponente que acredite un mayor porcentaje. En el caso de Proponentes Plurales, la mayor proporción se definirá con la sumatoria de trabajadores vinculados en la planta de personal de cada uno de sus integrantes.

5. Preferir la propuesta presentada por el proponente que acredite, que por lo menos el diez por ciento (10 %) de su nómina pertenece a población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitana, para lo cual, la persona natural, el representante legal o el revisor fiscal, según corresponda, bajo la gravedad del juramento, diligenciará el «Formato 10D – Vinculación de población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitana» mediante el cual certifica las personas vinculadas a su nómina y el número de identificación y el nombre de las personas que pertenecen a la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitana. Solo se tendrá en cuenta aquellas personas que hayan estado vinculadas con una anterioridad igual o mayor a un (1) año contado a partir de la fecha del cierre del proceso. Para los casos de constitución inferior a un (1) año, se valdrá a aquellos que hayan estado vinculados desde el momento de la constitución de la persona jurídica. En caso de modificarse la fecha de cierre del proceso, se tendrá como referencia para establecer el plazo de vigencia del certificado la fecha originalmente contemplada en el presente Pliego de condiciones definitivo.

El tiempo de vinculación en la planta referida de que trata el inciso anterior se acreditará con el certificado de aportes a seguridad social en el que se demuestren los pagos

realizados por el empleador en el último año contado a partir de la fecha del cierre del proceso o del tiempo de su constitución cuando esta es inferior a un (1) año.

Además, deberá aportar la copia de la certificación expedida por el Ministerio del Interior en la cual acredite que los trabajadores pertenecen a la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitana en los términos del Decreto Ley 2893 de 2011, o la norma que lo modifique, sustituya o complemente.

En el caso de los Proponentes Plurales, su representante legal diligenciará el «Formato 10 D – Vinculación de población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitana», mediante el cual certifica que por lo menos el diez por ciento (10 %) del total de la nómina de sus integrantes pertenece a población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitana. Este porcentaje se definirá de acuerdo con la sumatoria de la nómina de cada uno de los integrantes del Proponente Plural. Las personas enunciadas anteriormente podrán estar vinculadas a cualquiera de sus integrantes. En todo caso, deberá aportar la copia de la certificación expedida por el Ministerio del Interior, en la cual acredite que el trabajador pertenece a la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitana en los términos del Decreto Ley 2893 de 2011, o la norma que lo modifique, sustituya o complemente.

Debido a que para el otorgamiento de este criterio de desempate se entregan certificados que contienen datos sensibles, de acuerdo con el artículo 5 de la Ley 1581 de 2012 o la norma que lo modifique, aclare, adicione o sustituya, se requiere que el titular de la información de estos, como son las personas que pertenecen a la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitana, en los términos del literal a) del artículo 6 de la Ley 1581 de 2012, diligencien el «Formato 11- Autorización para el tratamiento de datos personales» mediante el cual autoriza de manera previa y expresa el tratamiento de la información, como requisito para el otorgamiento del criterio de desempate.

6. Preferir la propuesta de personas naturales en proceso de reintegración o reincorporación para lo cual presentará copia de alguno de los siguientes documentos: i) la certificación en las desmovilizaciones colectivas que expida la Oficina del Alto Comisionado para la Paz, ii) el certificado que emita el Comité Operativo para la Dejación de las Armas respecto de las personas desmovilizadas en forma individual, iii) el certificado que emita la Agencia para la Reincorporación y la Normalización que acredite que la persona se encuentra en proceso de reincorporación o reintegración o iv) cualquier otro certificado que para el efecto determine la Ley. Además, se entregará copia del documento de identificación de la persona en proceso de reintegración o reincorporación.

En el caso de las personas jurídicas, el representante legal o el revisor fiscal, si están obligados a tenerlo, diligenciarán el «Formato 10 E- Participación mayoritaria de personas

en proceso de reincorporación y/o reintegración (personas jurídicas)», por medio del cual certificarán bajo la gravedad de juramento que más del cincuenta por ciento (50 %) de la composición accionaria o cuotas partes de la persona jurídica está constituida por personas en proceso de reintegración o reincorporación. Además, deberá aportar alguno de los certificados del inciso anterior, junto con los documentos de identificación de cada una de las personas que está en proceso de reincorporación o reintegración.

Tratándose de Proponentes Plurales, se preferirá la oferta cuando todos los integrantes sean personas en proceso de reincorporación, para lo cual se entregará alguno de los certificados del inciso primero de este numeral, y/o personas jurídicas donde más del cincuenta por ciento (50 %) de la composición accionaria o cuotas partes esté constituida por personas en proceso de reincorporación, para lo que el representante legal, o el revisor fiscal, si está obligado a tenerlo, diligenciarán, bajo la gravedad del juramento, el «Formato 10 E - Participación mayoritaria de personas en proceso de reincorporación (personas jurídica integrante del Proponente Plural)», y aportará los documentos de identificación de las personas en proceso de reincorporación.

Debido a que para el otorgamiento de este criterio de desempate se entregan certificados que contienen datos sensibles, de acuerdo con el artículo 5 de la Ley 1581 de 2012 o la norma que lo modifique, aclare, adicione o sustituya, se requiere que el titular de la información, como son las personas en proceso de reincorporación o reintegración, en los términos del literal a) del artículo 6 de la Ley 1581 de 2012, diligencien el «Formato 11- Autorización para el tratamiento de datos personales» mediante el cual autoriza de manera previa y expresa el tratamiento de la información, como requisito para el otorgamiento del criterio de desempate.

7. Preferir la oferta presentada por un Proponente Plural siempre que se cumplan las CONDICIONES de los siguientes literales:

(a) Esté conformado por al menos una madre cabeza de familia y/o una persona en proceso de reincorporación o reintegración, para lo cual se acreditarán estas CONDICIONES de acuerdo con lo previsto en el inciso 1 del numeral 2 y/o el inciso 1 del numeral 6, de los criterios de desempate del presente Pliego de condiciones; o por una persona jurídica en la cual participe o participen mayoritariamente madres cabeza de familia y/o personas en proceso de reincorporación o reintegración, para lo cual el representante legal o el revisor fiscal, si están obligados a tenerlo, diligenciará el «Formato 10 F – Participación mayoritaria de mujeres cabeza de familia y/o personas en proceso de reincorporación o reintegración (personas jurídicas)», mediante el cual certifica, bajo la gravedad del juramento, que más del cincuenta por ciento (50 %) de la composición accionaria o cuota parte de la persona jurídica está constituida por madres cabeza de familia y/o personas en proceso de reincorporación o reintegración. Además,

deberá acreditar la condición indicada de las personas que participe en la sociedad que sean mujeres cabeza de familia y/o personas en proceso de reincorporación o reintegración, allegando los documentos de cada uno de ellos, de acuerdo con lo previsto en este literal. Este integrante debe tener una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25 %) en el Proponente Plural.

(b) el integrante del Proponente Plural de que trata el anterior literal debe aportar mínimo el veinticinco por ciento (25 %) de la experiencia acreditada en la oferta.

(c) en relación con el integrante del literal a) ni la madre cabeza de familia o la persona en proceso de reincorporación o reintegración, ni la persona jurídica, ni sus accionistas, socios o representantes legales podrán ser empleados, socios o accionistas de otro de los integrantes del Proponente Plural, para lo cual el integrante persona natural o el representante legal de la persona jurídica de que trata el literal a) lo manifestará diligenciando el «Formato 10 F Participación mayoritaria de mujeres cabeza de familia y/o personas en proceso de reincorporación y/o reintegración».

Debido a que para el otorgamiento de este criterio de desempate se entregan certificados que contienen datos sensibles, de acuerdo con el artículo 5 de la Ley 1581 de 2012 o la norma que lo modifique, aclare, adiciona o sustituya, se requiere que el titular de la información, como son las personas en proceso de reincorporación y/o reintegración, en los términos del literal a) del artículo 6 de la Ley 1581 de 2012, diligencien el «Formato 11- Autorización para el tratamiento de datos personales» mediante el cual autoriza de manera previa y expresa el tratamiento de esta información, como requisito para el otorgamiento del criterio de desempate.

8. Preferir la oferta presentada por una Mipyme, lo cual se verificará en los términos del párrafo del artículo 2.2.1.2.4.2.4 del Decreto 1082 de 2015, en concordancia con el párrafo del artículo 2.2.1.13.2.4 del Decreto 1074 de 2015. En este sentido, el tamaño empresarial se acreditará con la copia del certificado del Registro Único de Proponentes, el cual deberá encontrarse vigente y en firme al momento de su presentación

Asimismo, se preferirá la oferta presentada por una cooperativa o asociaciones mutuales para lo cual se aportará el certificado de existencia y representación legal expedido por la cámara de comercio o la autoridad respectiva. En el caso específico en que el empate se presente entre cooperativas o asociaciones mutuales que tengan el tamaño empresarial de grandes empresas junto con micro, pequeñas o medianas, se preferirá la oferta de las cooperativas o asociaciones mutuales que cumplan con los criterios de clasificación empresarial definidos por el Decreto 1074 de 2015 o la norma que lo modifique, aclare, adicione o sustituya, que sean micro, pequeñas o medianas.

Tratándose de Proponentes Plurales, se preferirá la oferta cuando cada uno de los integrantes acredite alguna de las CONDICIONES señaladas en los incisos anteriores de este numeral. En el evento en que se presente empate entre Proponentes Plurales cuyos integrantes estén conformados únicamente por cooperativas y asociaciones mutuales que tengan la calidad de grandes empresas junto con otras en las que los integrantes tengan la condición de micro, pequeñas o medianas, se preferirá la oferta de aquellos Proponentes Plurales en los cuales al menos uno de sus integrantes sea una cooperativa o asociación mutual que cumpla con los criterios de clasificación empresarial definidos por el Decreto 1074 de 2015 o la norma que lo modifique, aclare, adicione o sustituya, que sean micro, pequeñas o medianas.

9. Preferir la oferta presentada por el Proponente Plural constituido en su totalidad por micro y/o pequeñas empresas, cooperativas o asociaciones mutuales.

La condición de micro o pequeña empresa se verificará en los términos del artículo 2.2.1.2.4.2.4 del Decreto 1082 de 2015, en concordancia con el parágrafo del artículo 2.2.1.13.2.4 del Decreto 1074 de 2015, esto es, el tamaño empresarial se acreditará con la copia del certificado del Registro Único de Proponentes, el cual deberá encontrarse vigente y en firme al momento de su presentación.

La condición de cooperativa o asociación mutual se acreditará con el certificado de existencia y representación legal expedido por la cámara de comercio o la autoridad respectiva. En el evento en que el empate se presente entre Proponentes Plurales cuyos integrantes estén conformados únicamente por cooperativas y asociaciones mutuales que tengan la calidad de grandes empresas junto con otras en las que los integrantes tengan la calidad de micro, pequeñas o medianas, se preferirá la oferta de aquellos Proponentes Plurales en los cuales al menos uno de sus integrantes sea una cooperativa o asociación mutual que cumpla con los criterios de clasificación empresarial definidos por el Decreto 1074 de 2015 o la norma que lo modifique, aclare, adicione o sustituya, que sean micro, pequeñas o medianas.

10. Preferir al proponente persona natural o jurídica que acredite, de acuerdo con sus estados financieros o información contable con corte al 31 de diciembre del año anterior, que por lo menos el veinticinco por ciento (25 %) del total de sus pagos fueron realizados a Mipyme, cooperativas o asociaciones mutuales por concepto de proveeduría del proponente, efectuados durante el año anterior, para lo cual el Proponente persona natural y contador público; o el representante legal de la persona jurídica y el revisor fiscal para las personas obligadas por ley; o del representante legal de la persona jurídica y contador público, según corresponda, diligenciará bajo la gravedad del juramento el «Formato 10 G- Pagos realizados a Mipyme, cooperativas o asociaciones mutuales», en el que conste que

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

por lo menos el veinticinco por ciento (25%) del total de pagos fueron realizados a Mipyme, cooperativas o asociaciones mutuales.

Igualmente, cuando la oferta es presentada por un Proponente Plural se preferirá a este siempre que:

(a) esté conformado por al menos una Mipyme, cooperativa o asociación mutual que tenga una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25 %) en el Proponente Plural, para lo cual se presentará el documento de conformación del Proponente Plural y, además, ese integrante acredite la condición de Mipyme, cooperativa o asociación mutual en los términos del numeral 8;

(b) la Mipyme, cooperativa o asociación mutual aporte mínimo el veinticinco por ciento (25 %) de la experiencia acreditada en la oferta; y

(c) ni la Mipyme, cooperativa o asociación mutual ni sus accionistas, socios o representantes legales sean empleados, socios o accionistas de los integrantes del Proponente Plural, para lo cual el integrante respectivo lo manifestará diligenciando el «Formato 10 H – Acreditación Mipyme», suscrito por la persona natural o el representante legal de la persona jurídica.

En el evento en que el empate se presente entre Proponentes Plurales, que cumplan con los requisitos de los incisos anteriores, cuyos integrantes estén conformados únicamente por cooperativas y asociaciones mutuales que tengan la calidad de grandes empresas junto con otras en las que los integrantes tengan la condición de micro, pequeñas o medianas, se preferirá la oferta de aquellos Proponentes Plurales en los cuáles al menos uno de sus integrantes sea una cooperativa o asociación mutual que cumpla con los criterios de clasificación empresarial definidos por el Decreto 1074 de 2015, que sean micro, pequeñas o medianas.

11. Preferir las empresas reconocidas y establecidas como Sociedad de Beneficio e Interés Colectivo o Sociedad BIC, del segmento Mipyme, para lo cual se presentará el certificado de existencia y representación legal en el que conste el cumplimiento de los requisitos del artículo 2 de la Ley 1901 de 2018, o la norma que la modifique o la sustituya. Asimismo, acreditará la condición de Mipyme en los términos del numeral 8.

Tratándose de Proponentes Plurales, se preferirá la oferta cuando cada uno de los integrantes acredite las condiciones señaladas en el inciso anterior de este numeral.

12. Preferir la propuesta presentada por personas que acrediten: (a) ser jóvenes Egresados del Sistema de Protección del ICBF en las condiciones establecidas en la ley; o (b) de la persona jurídica en la cual participe o participen mayoritariamente, es decir, que más del cincuenta por ciento (50%) de la composición accionaria o cuota parte de la persona



ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

jurídica está constituida por jóvenes egresados del Sistema de Protección del ICBF; o, (c) la oferta presentada por de un proponente plural con una participación de al menos un veinticinco por ciento (25%) de una persona que acredite ser Egresado del Sistema de Protección del ICBF o una persona jurídica en las cuales se acredite participación mayoritaria de jóvenes egresados del Sistema de Protección del ICBF. Dicha calidad se acreditará por la Entidad competente.

13. Si después de aplicar los criterios anteriormente mencionados persiste el empate:

(a) La Entidad ordenará a los proponentes empatados en orden alfabético según el nombre completo de la persona natural, la persona jurídica o el proponente plural. En caso de que dos o más proponentes tengan el mismo nombre se colocará primero en el orden a quienes hayan presentado primero en el tiempo sus ofertas. Una vez ordenados, le asignará un número entero a cada uno de estos de forma ascendente, de tal manera que al primero de la lista le corresponda el 1.

(b) Seguidamente, la Entidad debe tomar la parte entera (números a la izquierda de la coma decimal) de la TRM que rigió el día del cierre del proceso. La Entidad debe dividir esta parte entera entre el número total de Proponentes en empate, para posteriormente tomar su residuo y utilizarlo en la selección final.

(c) Realizados estos cálculos, la Entidad seleccionará a aquel Proponente que presente coincidencia entre el número asignado y el residuo encontrado. En caso de que el residuo sea cero (0), se escogerá al Proponente con el mayor número asignado.

Nota 25: Los factores de desempate deberán aplicarse en armonía con los Acuerdos Comerciales vigentes suscritos por Colombia. De esta manera, en el evento en que el empate se presente entre ofertas cubiertas por un Acuerdo Comercial, se aplicarán los factores de desempate que sean compatibles con los mencionados Acuerdos.

Nota 26: Si el empate entre las propuestas se presenta con un Proponente, bien o servicio extranjero cuyo país de origen no tiene Acuerdo Comercial con Colombia, ni trato nacional por reciprocidad o con ocasión de la normativa comunitaria, se dará aplicación a todos los criterios de desempate previstos en el presente numeral.

Nota 27: Conforme con el artículo 18 de la Ley 1712 de 2014 y los artículos 5 y 6 de la Ley 1581 de 2012, la Entidad garantizará el derecho a la reserva legal de toda aquella información que acredita el cumplimiento de los factores de desempate de: i) las mujeres víctimas de violencia intrafamiliar, ii) las personas en proceso de reincorporación y/o reintegración y iii) la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitana.



ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

De acuerdo con lo anterior, en la plataforma del SECOP no se publicará la información relacionada con los factores de desempate de personas en procesos de reincorporación o reintegración o mujeres víctimas de violencia intrafamiliar o la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitana, puesto que su público conocimiento puede afectar el derecho a la intimidad de los proponentes o de sus trabajadores o socios o accionistas.

Nota 28: Para efectos de los factores de desempate dispuestos en este numeral, se entiende por experiencia acreditada en la oferta, la sumatoria de los contratos que demuestren la experiencia general de la actividad principal, expresados en salarios mínimos mensuales legales vigentes (SMMLV).

TIPIFICACIÓN, ESTIMACIÓN Y ASIGNACIÓN DE RIESGOS PREVISIBLES QUE PUEDAN AFECTAR LA CORRECTA EJECUCIÓN Y EQUILIBRIO ECONÓMICO DEL CONTRATO

Para el presente procedimiento contractual, en atención a la Ley 1150 de 2007 y los artículos 2.2.1.1.1.3.1 y 2.2.1.1.1.6.3. del Decreto 1082 de 2015, entiéndase por Riesgo la probabilidad de ocurrencia de eventos aleatorios que afecten el desarrollo del mismo, generando una variación sobre el resultado esperado, tanto en relación con los costos como con las actividades a desarrollar en la ejecución contractual.

Corresponderá al contratista seleccionado la asunción del Riesgo previsible propio de este tipo de contratación asumiendo su costo, siempre que el mismo no se encuentre expresamente a cargo de la Entidad en el contrato.

De acuerdo con procedimiento de la referencia, nos permitimos establecer la tipificación, estimación y asignación de los riesgos previsibles que puedan afectar el presente procedimiento.

Los riesgos para el presente proceso contractual se encuentran estipulados en el documento **MATRIZ 3 – RIESGOS**.

ANÁLISIS SOBRE LA EXIGENCIA DE GARANTÍAS DESTINADAS A AMPARAR LOS PERJUICIOS DE NATURALEZA CONTRACTUAL O EXTRA CONTRACTUAL DERIVADOS DEL INCUMPLIMIENTO DEL OFRECIMIENTO DEL CONTRATO.

GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA OFERTA

El proponente debe presentar con la propuesta una garantía de seriedad de la oferta que cumpla con los parámetros, condiciones y requisitos que se indican en este numeral.



ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

Cualquier error o imprecisión en el texto de la garantía presentada será susceptible de aclaración por el Proponente hasta el término de traslado del informe de evaluación. Sin embargo, la no entrega de la garantía no es subsanable y se rechazará la oferta.

Las características de las garantías son las siguientes:

Características	Condición
Clase	Cualquiera de las clases permitidas por el artículo 2.2.1.2.3.1.2 del Decreto 1082 de 2015, a saber: (i) contrato de seguro contenido en una póliza, (ii) patrimonio autónomo y (iii) garantía bancaria.
Asegurado/ beneficiario	MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL – EJÉRCITO NACIONAL – CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE INGENIEROS (CENAC INGENIEROS) identificada con el NIT 830087443-4
Amparos	Los perjuicios derivados del incumplimiento del ofrecimiento en los eventos señalados en el artículo 2.2.1.2.3.1.6 del Decreto 1082 de 2015.
Vigencia	3 meses contados a partir de la fecha de cierre del Proceso de Contratación. En caso de modificarse la fecha del cierre del proceso, se tendrá como referencia para establecer el plazo de vigencia del certificado la fecha originalmente definida en el Pliego de condiciones
Valor asegurado	Diez por ciento (10 %) del Presupuesto Oficial del Proceso de Contratación.
Tomador	- Para las personas jurídicas: la Garantía deberá tomarse con el nombre o razón social y tipo societario que figura en el certificado de existencia y representación legal expedido por la cámara de comercio respectiva, y no solo con su sigla, a no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad podrá denominarse de esa manera. - Para los Proponentes Plurales: la Garantía deberá ser otorgada por todos los integrantes del Proponente Plural, para lo cual se deberá relacionar claramente los integrantes, su identificación y porcentaje de participación, quienes para todos los efectos serán los otorgantes de la misma.

Si en desarrollo del proceso de selección se modifica el cronograma, el proponente deberá ampliar la vigencia de la Garantía de seriedad de la oferta hasta tanto no se hayan perfeccionado y cumplido los requisitos de ejecución del respectivo contrato.

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

La propuesta tendrá una validez igual al término de vigencia establecido para la garantía de seriedad de la oferta. Durante este período la propuesta será irrevocable, de tal manera que el Proponente no podrá retirar ni modificar los términos o CONDICIONES de la misma, so pena de que la Entidad pueda hacer efectiva la garantía de seriedad de la oferta.

GARANTÍAS DEL CONTRATO

GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO

Para cubrir cualquier hecho constitutivo de incumplimiento, el Contratista deberá presentar la Garantía de cumplimiento en original a la Entidad dentro de los tres (3) días hábiles siguientes contados a partir de la firma del Contrato y requerirá la aprobación de la Entidad. Esta Garantía tendrá las siguientes características:

Característica	Condición		
Clase	Cualquiera de las clases permitidas por el artículo 2.2.1.2.3.1.2 del Decreto 1082 de 2015, a saber: (i) Contrato de seguro contenido en una póliza para Entidades, (ii) patrimonio autónomo, (iii) Garantía bancaria.		
Asegurado/beneficiario	MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL – EJÉRCITO NACIONAL – CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE INGENIEROS (CENAC INGENIEROS) identificada con NIT 830087443-4		
Amparos, vigencia y valores asegurados	Amparo	Vigencia	Valor Asegurado
	Cumplimiento general del Contrato y el pago de las multas y la cláusula penal pecuniaria que se le impongan	Hasta la liquidación del Contrato.	Equivalente al veinte por ciento (20 %) del valor total del contrato.
	Pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales del personal que el contratista haya de utilizar en el territorio nacional para la ejecución del contrato	Plazo del contrato y tres (3) años más.	Equivalente al cinco por ciento (5 %) del valor total del contrato.
	Estabilidad y calidad de las obras ejecutadas entregadas a satisfacción	Cinco (5) años contados a partir de la suscripción del acta de recibo	Equivalente al treinta por ciento (30 %) del valor final del contrato.



ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

Característica	Condición
	final a satisfacción por parte de la Entidad.
Tomador	- Para las personas jurídicas: la garantía deberá tomarse con el nombre o razón social y tipo societario que figura en el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio respectiva, y no sólo con su sigla, a no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad podrá denominarse de esa manera. - No se aceptan garantías a nombre del representante legal o de alguno de los integrantes del consorcio. Cuando el contratista sea una unión temporal o consorcio, se debe incluir razón social, NIT y porcentaje de participación de cada uno de los integrantes. - Para el contratista conformado por una estructura plural (unión temporal, consorcio): la garantía deberá ser otorgada por todos los integrantes del Contratista, para lo cual se deberá relacionar claramente los integrantes, su identificación y porcentaje de participación, quienes para todos los efectos serán los otorgantes de la misma.
Información necesaria dentro de la póliza	- Número y año del Contrato - Objeto del Contrato - Firma del representante legal del Contratista - En caso de no usar centavos, los valores deben aproximarse al mayor Ej. Cumplimiento si el valor a asegurar es \$14.980.420,20 aproximar a \$14.980.421

El contratista está obligado a restablecer el valor de la garantía cuando esta se vea reducida por razón de las reclamaciones que efectúe la Entidad, así como, a ampliar las garantías en los eventos de adición y/o prórroga del contrato. El no restablecimiento de la garantía por parte del Contratista o su no adición o prórroga, según el caso, constituye causal de incumplimiento del Contrato y se iniciarán los procesos sancionatorios a que haya lugar.

ESTABILIDAD DE LA OBRA Y PERÍODO DE GARANTÍA

El Contratista será responsable de la reparación de todos los defectos que puedan comprobarse con posterioridad al recibo definitivo de las obras del Contrato o si la obra



Carrera 46 No. 20ª 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
cenacing@ejercito.mil.co
www.ejercito.mil.co



ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

Amenaza Ruina en todo o en parte, por causas derivadas de fabricaciones, replanteos, procesos constructivos, localizaciones y montajes efectuados por él y del empleo de materiales, equipo de construcción y mano de obra deficientes utilizados en la construcción

El Contratista se obliga a llevar a cabo a su costa todas las reparaciones y reemplazos que se ocasionen por estos conceptos. Esta responsabilidad y las obligaciones inherentes a ella se considerarán vigentes por un período de Garantía de cinco 05 años contados a partir de la fecha del recibo definitivo de las obras. El contratista procederá a reparar los defectos dentro de los términos que la Entidad le señale en la comunicación escrita que le enviará al respecto.

Si la inestabilidad de la obra se manifiesta durante la vigencia del amparo de la garantía respectiva y el Contratista no realiza las reparaciones dentro de los términos señalados, la Entidad podrá hacer efectiva la Garantía de estabilidad estipulada en el Contrato. Así mismo, el contratista será responsable de los daños que se causen a terceros como consecuencias de las obras defectuosas durante el período de garantía.

Si las reparaciones que se efectúen afectan, o si a juicio de la entidad, existe duda razonable de que puedan llegar a afectar el buen funcionamiento o la eficiencia de las obras o parte de ellas, la Entidad podrá exigir la ejecución de nuevas pruebas a cargo del Contratista mediante notificación escrita que le enviará dentro de los treinta (30) días hábiles siguientes a la entrega o terminación de las reparaciones

GARANTÍA DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL

El contratista deberá contratar un seguro que ampare la responsabilidad civil extracontractual de la Entidad con las siguientes características:

Asegurados	MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL – EJÉRCITO NACIONAL – CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE INGENIEROS (CENAC INGENIEROS) identificada con NIT 830087443-4 y el Contratista
Tomador	- Para las personas jurídicas: la Garantía deberá tomarse con el nombre o razón social y tipo societario que figura en el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio respectiva, y no sólo con su sigla, a no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad podrá denominarse de esa manera. - No se aceptan Garantías a nombre del representante legal o de alguno de los integrantes del Consorcio. Cuando el contratista sea una Unión Temporal o Consorcio, se debe incluir razón

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

	social, NIT y porcentaje de participación de cada uno de los integrantes. Para el Contratista conformado por una estructura plural (unión temporal, consorcio): la garantía deberá ser otorgada por todos los integrantes de la estructura plural, para lo cual se deberá relacionar claramente los integrantes, su identificación y porcentaje de participación, quienes para todos los efectos serán los otorgantes de la misma.
Valor	En cuantía equivalente a quinientos (500) SMMLV, conforme al artículo 2.2.1.2.3.1.17 del Decreto 1082 de 2015 (contratos superiores a 5.000 SMMLV e inferiores o iguales a 10.000 SMMLV: el presupuesto oficial equivale a 8.255,7 SMMLV). En igual sentido la entidad fija el valor a asegurar de los amparos descritos en el numeral 3° del artículo 2.2.1.2.3.2.9 del Decreto 1082 de 2015.
Vigencia	Igual al período de ejecución del Contrato.
Beneficiarios	Terceros afectados y MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL – EJÉRCITO NACIONAL – CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE INGENIEROS (CENAC INGENIEROS) identificada con NIT 830087443-4
Amparos	Responsabilidad Civil Extracontractual de la Entidad derivada de las actuaciones, hechos u omisiones del Contratista o Subcontratistas autorizados. Responsabilidad Civil Extracontractual de la Entidad, derivada de las actuaciones, hechos u omisiones del Contratista o Subcontratistas autorizados. La Entidad contratante deberá establecer y discriminar los amparos descritos en el numeral 3° del artículo 2.2.1.2.3.2.9 del Decreto 1082 de 2015 e incluir el valor del amparo y plazo requerido por cada uno.
Información necesaria dentro de la póliza	- Número y año del Contrato - Objeto del Contrato - Firma del representante legal del Contratista - En caso de no usar centavos, los valores deben aproximarse al mayor Ej. Cumplimiento si el valor a asegurar es \$14.980.420,20 aproximar a \$14.980.421

En esta póliza solamente se podrán pactar deducibles con un tope máximo del diez por ciento (10 %) del valor de cada pérdida sin que en ningún caso puedan ser superiores a dos mil (2.000) SMMLV.



Carrera 46 No. 20ª 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
cenacing@ejercito.mil.co
www.ejercito.mil.co



ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

Este seguro deberá constituirse y presentarse para aprobación de la Entidad dentro del mismo término establecido para la Garantía única de cumplimiento.

Las franquicias, coaseguros obligatorios y demás formas de estipulación que conlleven asunción de parte de la pérdida por la Entidad asegurada no serán admisibles.

El Contratista deberá anexar el comprobante de pago de la prima del seguro de responsabilidad civil extracontractual.

MULTAS

1. Incumplir la obligación de destinar mínimamente el 10% de mano de obra no calificada de la región causará multas equivalentes a cinco (05) SMMLV por cada día de incumplimiento. Por su parte, no cumplir con el porcentaje mínimo de vinculación de mujeres durante la ejecución del contrato, de conformidad con la misma obligación indicada, causará multas equivalentes al [1% del valor total del contrato].

2. [En caso de que el contratista haya obtenido puntos por criterios socioambientales, deberá incluirse lo siguiente: **Para el criterio social:** Por cada día de incumplimiento de la obligación de vincular, durante toda la ejecución del contrato, a personas pertenecientes a uno o varios de los siguientes grupos poblacionales, se entenderá como un incumplimiento contractual: 1. Mujeres cabeza de familia. 2. Mujeres víctimas de violencia intrafamiliar. 3. Personas que no sean beneficiarias de pensión de vejez, familiar o de sobrevivencia y que hayan cumplido con el requisito de edad para pensionarse, según lo establecido en la ley. 4. Personas pertenecientes a comunidades indígenas, negras, afrocolombianas, raizales, palenqueras o del pueblo Rrom (gitano). 5. Personas en proceso de reintegración o reincorporación y miembros o exmiembros de la fuerza pública comparecientes ante la Jurisdicción Especial para la Paz- JEP. 6. Personas pospenadas, o aquellas que se encuentren cumpliendo pena con permiso de trabajo, libertad condicional o suspensión provisional de pena con autorización de trabajo. 7. Víctimas del conflicto armado. 8. Sujetos de especial protección constitucional. 9. Personas en condición de pobreza extrema. [se debe seleccionar de acuerdo con lo ofertado por el proponente] **Para el criterio ambiental:** Deberá incluirse por cada día de incumplimiento correspondiente al criterio ambiental por el cual se otorgó puntaje en el proceso de selección.]causará multas equivalentes a cinco (05) SMMLV por cada día de incumplimiento. Por su parte, no cumplir con la obligación contenida en el numeral 15 o 18 según la opción que corresponda de la cláusula novena durante la ejecución del contrato, de conformidad con la misma obligación indicada, causará multas equivalentes al 1% del valor total del contrato

Se causarán multas equivalentes a cinco (05) SMMLV], por cada día calendario transcurrido a partir del tercer día hábil siguiente al momento en que se verifique la existencia de



investigaciones penales, medidas de aseguramiento o condenas proferidas en Colombia o en el extranjero en contra de cualquiera de los directivos, representantes legales, accionistas o integrantes del Contratista, sin que estas hayan sido notificadas a la Entidad. La sumatoria de estas multas no podrá ser superior al [cinco por ciento 5%] del valor del contrato.

[Incluir cuando el contratista haya diligenciado la **Opción 1** del Formato 9A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional] 1. Se impondrá una multa equivalente a cinco (05) SMMLV cuando el Contratista no adquiera los bienes nacionales relevantes definidos por la Entidad Estatal en el numeral 4.3.1. del documento base.

2. Así mismo, cuando el interventor o supervisor, según corresponda, solicite al Contratista que informe la fecha en que se adquirieron los bienes nacionales relevantes y este omita presentarla, se causarán multas equivalentes a cinco (05) SMMLV por cada día transcurrido a partir del tercer día hábil siguiente al momento en que se hizo el requerimiento.

[Incluir cuando el contratista haya diligenciado la **Opción 2** del Formato 9A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional] Incumplir la obligación de vincular a la ejecución del contrato por lo menos el [la Entidad Estatal incluirá el porcentaje definido en el numeral 4.3.1 del documento base que sea por lo menos del cuarenta por ciento (40 %), sin perjuicio de incluir uno superior] de personal colombiano, causará multas equivalentes a cinco (05) SMMLV por cada día de incumplimiento.

[Incluir cuando el contratista haya diligenciado el Formato 9B – Incorporación de Componente Nacional en Servicios Extranjeros] Incumplir la obligación de vincular como mínimo el noventa por ciento (90 %) de personal de origen colombiano para el cumplimiento del contrato, causará multas equivalentes a cinco (05) SMMLV por cada día de incumplimiento.

[La Entidad podrá seleccionar alguna de las siguientes opciones de cláusula de multas, combinarlas o construir la que considere conveniente, atendiendo a las obligaciones contractuales, por lo que podrá establecer multas relacionadas con el incumplimiento de alguna o algunas obligaciones, aplicando los parágrafos si lo considera conveniente. El monto de las multas se podrá fijar en un porcentaje del contrato, en salarios mínimos diarios o mensuales vigentes o empleando otro parámetro]:

Si durante la ejecución del Contrato se generaran incumplimientos del Contratista, se causarán las siguientes multas:

Causales:

1. Por atraso o incumplimiento del cronograma de obra se causará una multa equivalente al 0,5% del valor del contrato, por cada día calendario de atraso.
2. Por no mantener en vigor, renovar, prorrogar, obtener para la etapa siguiente, corregir o adicionar las garantías, en los plazos y por los montos establecidos en la cláusula [XX], de acuerdo al contrato inicial o sus modificaciones, se causará una multa

- equivalente al [1%] del valor del contrato, por cada día calendario de atraso en el cumplimiento; sin perjuicio de que con esta conducta se haga acreedor a otras sanciones más gravosas.
3. Si el Contratista no entrega la información completa que le solicite el interventor, que se relacione con el objeto del contrato, dentro de los plazos y en los términos de cada requerimiento, se causará una multa equivalente al [0,2%] del valor del contrato. Estas multas se causarán sucesivamente por cada día de atraso, hasta cuando el Contratista demuestre que corrija el incumplimiento respectivo a satisfacción del interventor.
 4. Por atraso imputable al Contratista en [la firma del acta de inicio o no iniciar la ejecución en la fecha pactada], se causará una multa diaria equivalente al [0,3%] del valor del contrato, por cada día calendario de atraso. Igual sanción se aplicará en caso de que el Contratista no inicie efectivamente con la ejecución del contrato en la fecha acordada.
 5. Por atraso en la entrega final de la obra contratada, el Contratista se hará acreedor a una multa equivalente al [1%] del valor del contrato, por cada día calendario de atraso.
 6. Por incumplir las órdenes dadas por la interventoría, el Contratista se hará acreedor a una multa equivalente al [0,3%] del valor del contrato, por cada orden incumplida.
 7. Por incumplir el ofrecimiento otorgado en cuanto al factor calidad, al Contratista se le impondrá una multa equivalente al [0,5%] del valor del contrato, [por cada día calendario de atraso en el cumplimiento de dicha obligación].
 8. Por cambiar el personal presentado a la interventoría, sin la aprobación previa de esta, al Contratista se le impondrá una multa equivalente al [0,5%] del valor del contrato.
 9. Por atraso en el cumplimiento de las obligaciones relacionadas con la seguridad social, parafiscales, o pago de salarios o honorarios de alguno o algunos de sus empleados o Contratistas, al Contratista se le impondrá una multa equivalente a 05 salarios mínimos mensuales legales vigentes, por cada día calendario de atraso en el cumplimiento de dicha obligación.
 10. Por no mantener durante la ejecución del contrato el personal mínimo exigido, aprobado por la interventoría, el Contratista se hará acreedor a una multa equivalente a 5 SMMLV por cada día calendario de incumplimiento.
 11. Por incumplimiento de las obligaciones en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), debidamente verificadas por la interventoría o supervisión, el Contratista se hará acreedor a una multa equivalente a 5 SMMLV por cada día calendario por cada evento de incumplimiento, sin perjuicio de la suspensión de actividades cuando haya lugar a ello.

Parágrafo 1. Las multas son apremios al Contratista para el cumplimiento de sus obligaciones y, por lo tanto, no tienen el carácter de estimación anticipada de perjuicios, de manera que pueden acumularse con cualquier forma de indemnización, en los términos previstos en el artículo 1600 del Código Civil.

Parágrafo 2. En caso de que el Contratista incurra en una de las causales de multa, este autoriza a la Entidad Contratante para descontar el valor de la misma, la cual se tomará directamente de cualquier suma que se le adeude al Contratista, sin perjuicio de hacer efectiva la cláusula penal o la garantía de cumplimiento del contrato.

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

Parágrafo 3. El pago en cualquier forma, incluyendo la deducción de los valores adeudados al Contratista, realizado con fundamento en las multas impuestas, no exonerará al Contratista de continuar con la ejecución del contrato ni de las demás responsabilidades y obligaciones que emanen del contrato.

Parágrafo 4. En caso de que el Contratista reincida en el incumplimiento de una o de varias obligaciones se podrán imponer nuevas multas.

Parágrafo 5. Para efectos de la imposición de las multas el Salario Mínimo Diario o Mensual Vigente, será aquel que rija para el momento del incumplimiento del contrato.

Parágrafo 6. El monto de ninguna de las sanciones asociadas a cada causal de multa, aplicada de forma independiente, podrá ser superior al 5% del valor del contrato, particularmente frente a aquellas que se imponen de forma sucesiva. Lo anterior, sin perjuicio de que se inicie un nuevo procedimiento sancionatorio para efectos de imponer nuevas multas.

- **PROCEDIMIENTO PARA LA IMPOSICIÓN CLÁUSULA PENAL, MULTAS, CADUCIDAD Y AFECTACION DE LA GARANTÍA ÚNICA:**

De conformidad con el Artículo 29 de la Constitución Política de Colombia, la Resolución N° 4130 del 16 de junio de 2022 "*Manual de contratación y de convenios*", en concordancia con lo establecido en el Código de Procedimiento Administrativo y de Contencioso Administrativo. Las entidades sometidas al Estatuto General de Contratación de la Administración Pública podrán declarar el incumplimiento, cuantificando los perjuicios del mismo, imponer las multas y sanciones pactadas en el contrato, y hacer efectiva la cláusula penal y el cobro o afectación de la garantía única que ampara el cumplimiento del contrato.

Para tal efecto se realizará el procedimiento regulado en el Artículo 86 de la Ley 1474 de 2011.

En ningún caso procederá la imposición de sanción sin haberse brindado la oportunidad al Contratista de explicar las causas que impiden la ejecución normal y oportuna del contrato.

CLÁUSULA PENAL

Las partes acuerdan que la aplicación de la cláusula penal no exime el cumplimiento de las obligaciones contractuales y podrá exigirse al Contratista la pena y la indemnización de perjuicios.

En caso de incumplimiento por parte del Contratista, no subsanado en un plazo de cinco (5) días hábiles contados a partir de la fecha de incumplimiento, sin necesidad de previo requerimiento, por el simple retardo en el cumplimiento, por el cumplimiento imperfecto o por la inejecución total o parcial de las obligaciones a su cargo contraídas en virtud del presente acuerdo, el Contratista pagará a la Entidad, una suma equivalente al treinta por



ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

ciento (30%) del valor del contrato. La presente cláusula penal no tiene el carácter de estimación anticipada de perjuicios.

Parágrafo 1. El pago de la presente cláusula penal no extinguirá las obligaciones contraídas por el Contratista en virtud del presente contrato. En consecuencia, la estipulación y el pago de la pena dejan a salvo el derecho de la Entidad de exigir acumulativamente con ella el cumplimiento o la resolución del contrato, en ambos casos, con la correspondiente indemnización de perjuicios ocasionados en virtud del incumplimiento total o parcial o del cumplimiento tardío o imperfecto de las obligaciones a cargo del Contratista.

Parágrafo 2. El Contratista manifiesta y acepta que la Entidad compense el valor correspondiente que eventualmente resulte de la pena estipulada con las deudas que existan a su favor y que estén a cargo de la Entidad, ya sea en virtud de este contrato o de cualquier otro contrato o convenio que se haya suscrito entre las mismas partes, o por cualquier otro concepto.

Parágrafo 3. Esta misma sanción se aplicará en caso de declararse la caducidad del contrato.

OTROS ASPECTOS Y REQUERIMIENTOS RELACIONADOS CON LAS CONDICIONES DEL CONTRATO

FORMA DE PAGO

EI MDN-EJÉRCITO NACIONAL- CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE INGENIEROS de conformidad con la ley 2024 del 23 de julio de 2020 *"por medio de la cual se adoptan normas de pago en plazos justos en el ámbito mercantil y se dictan otras disposiciones en materia de pago y facturación"* y su decreto reglamentario No. 1733 DE 2020 , dentro de los sesenta (60) calendario siguientes previa asignación del cupo PAC por parte del Ministerio de Hacienda y Crédito Público.

La Entidad pagará al contratista el valor por el cual fue aceptada la oferta, en pesos colombianos, por HITOS terminados, recibidos a satisfacción y certificados por la interventoría, y no por actas mensuales de avance. La Entidad NO otorga anticipo ni pago anticipado de ninguna naturaleza: el contratista financia con recursos propios la movilización, el campamento, la etapa de preconstrucción y el capital de trabajo de cada hito, y solo recibe pago cuando el hito se encuentra íntegramente terminado, recibido a satisfacción por la Entidad y certificado por la interventoría. Las cantidades de obra de cada hito deben encontrarse en concordancia con la programación de obra, ser verificables físicamente y soportadas en actas de obra, de conformidad con los precios unitarios fijos sin fórmula de reajuste y el valor del A.I.U. pactado. El plan de pagos por hitos es el siguiente:

HITO 1 – CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURA EN CONCRETO REFORZADO COMPLETA DE LOS DOS VOLÚMENES (capítulos 01, 02, 04 y 05)



Carrera 46 No. 20ª 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
cenacing@ejercito.mil.co
www.ejercito.mil.co



ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

HITO 2 – EDIFICIO CERRADO Y ESTANCO: MAMPOSTERÍA, CUBIERTAS E IMPERMEABILIZACIONES, VENTANERÍA Y CARPINTERÍA METÁLICA, REDES HIDROSANITARIAS, CONTRA INCENDIOS Y ELÉCTRICAS DE LOS CINCO PISOS (capítulos 03, 06, 07, 08, 10, 12 y 19).

HITO 3 – ACABADOS ARQUITECTÓNICOS DE LAS 50 HABITACIONES DE LOS PISOS 1, 2 Y 3, DEL LOBBY Y DE LAS ÁREAS COMUNES (capítulos 13 a 18 y 20).

HITO 4 – EQUIPOS Y SISTEMAS EN FUNCIONAMIENTO: HVAC, ILUMINACIÓN, ASCENSOR, BOMBEO, PLANTA DE EMERGENCIA, RED WIFI FTTO Y DETECCIÓN DE INCENDIOS (capítulos 09, 11, 21, 23 y 24).

HITO 5 – REDES EXTERNAS, PRUEBAS FINALES Y ENTREGA CON PERMISO DE OCUPACIÓN PARCIAL (capítulos 22 y 25) Hasta completar el 100% del valor del contrato

Reglas del pago por hitos, de obligatorio cumplimiento:

(a) El hito se paga completo o no se paga: no hay pagos parciales dentro de un hito, ni por porcentaje de avance, ni por actividades sueltas, ni por materiales acopiados en obra o en fábrica, incluidos el acero de refuerzo figurado, el concreto y los equipos acopiados;

(b) De cada hito la Entidad retiene el cinco por ciento (5 %) de su valor; las retenciones acumuladas se liberan íntegramente contra el ACTA DE RECIBO FINAL A SATISFACCIÓN de la obra, previa entrega de la garantía de estabilidad, y NO contra el acta de liquidación, para no exponer el saldo al fenecimiento de la reserva presupuestal;

(c) El pago de cada hito exige el avance físico acumulado certificado por la interventoría contra el programa de obra aprobado; si el avance real fuere inferior al programado en más de un diez por ciento (10 %), el pago se suspende hasta que el contratista recupere el atraso, sin reconocimiento económico ni suspensión del plazo;

(d) Cada hito está definido de manera que, al terminarlo, la obra quede en un estado estable, estanco y susceptible de recibo autónomo;

(e) El Hito 5 no se paga hasta que se encuentren conectadas y recibidas por los prestadores las redes externas de servicios públicos, expedidas las certificaciones RETIE, RETILAP y de bomberos, obtenido el permiso de ocupación parcial de los pisos 1, 2 y 3 y entregados los planos récord as-built, los manuales de operación y mantenimiento y las pólizas actualizadas; su certificación y pago deben producirse a más tardar en noviembre de 2027;

(f) El Hito 1 no se certificará ni pagará mientras la interventoría no haya verificado la acreditación de los compromisos exigibles en la etapa de preconstrucción, y el Hito 5 mientras no se encuentren ejecutados los compromisos socioambientales ofrecidos y acreditada la adquisición de los bienes nacionales relevantes a los que el contratista se obligó.



ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

Justificación de la ausencia de anticipo: La decisión de no pactar anticipo constituye una medida de blindaje institucional adoptada en la estructuración: elimina el riesgo de mal manejo de los recursos entregados por adelantado, el de su amortización y el de su recuperación en caso de terminación anticipada o incumplimiento; traslada al contratista la carga financiera de la movilización, en correspondencia con los requisitos habilitantes de capacidad financiera (capital de trabajo demandado \$ 4.818.320.102 y capacidad residual \$ 14.454.960.304,98); y, al no existir obligaciones causadas al cierre de la vigencia 2026, hace simple e incontrovertible la determinación del monto de la reserva presupuestal (artículo 2.8.1.7.3.1 del Decreto 1068 de 2015). Como contrapartida, la garantía de cumplimiento se constituye por el veinte por ciento (20 %) del valor del contrato y no se exige el amparo de buen manejo y correcta inversión del anticipo.

Parágrafo primero: Requisitos para el pago de cada hito: El contratista deberá allegar a la CENAC ESPECIALIZADA DE INGENIEROS la documentación que se relaciona a continuación a fin de proceder con el pago de cada uno de los cinco (5) hitos, hasta completar el noventa y cinco por ciento (95 %) del valor del contrato (valor de los hitos menos las retenciones del 5 %):

REQUISITOS PARA EL PAGO:

Los pagos o desembolsos de recursos relacionados con el contrato generado quedan sometidos, al cumplimiento de los siguientes requisitos:

- a. Todos los documentos de pago deberán ser revisados, avalados y aprobados por la Interventoría en los formatos que se suministren para el efecto por parte de la entidad.
- b. Presentación de los informes de avance de obras, Acta de corte de obra, memorias de cantidades las cuales deben ser revisados, avalados y aprobados por la interventoría.
- c. El CONTRATISTA mediante carpetas separadas y archivo comprimido radicará a la interventoría la siguiente documentación.

1. Acta de corte
2. Memorias de calculo
3. Prefactura
4. Resolución de facturación
5. Planilla de seguridad
6. Certificación de parafiscales
7. Documentos de contadores
8. Certificación bancaria
9. RUT
10. Certificación descuentos
11. RIT
12. Informe de Interventoría
13. Factura



Carrera 46 No. 20ª 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
cenacing@ejercito.mil.co
www.ejercito.mil.co



ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

- d. Una vez la interventoría haya revisado, avalado y aprobado la documentación del contratista para cada uno de los hitos y ésta sea presentada a la supervisión y la misma dé el visto bueno correspondiente, se procederá a solicitar al contratista la factura electrónica. Esta medida tiene como objetivo evitar trámites administrativos relacionados con notas débito o crédito.
- e. El CONTRATISTA acreditará a la Interventoría y a la CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE INGENIEROS CENAC INGENIEROS, el cumplimiento de sus obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social Integral y Parafiscales (Cajas de Compensación Familiar, SENA, e ICBF) de conformidad con lo establecido en la normatividad vigente.
- f. Toda vez que los impuestos y retenciones que surjan por la celebración y ejecución del contrato corren por cuenta del CONTRATISTA el cual deberá aportar los soportes de los respectivos pagos de los impuestos municipales (ICA, RETEICA y demás que establezca el municipio), el MDN-EJÉRCITO NACIONAL- CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE INGENIEROS CENAC INGENIEROS, hará las retenciones del caso y cumplirá las obligaciones fiscales que ordene la ley
- g. Cada vez que se realice un pago parcial, el contratista de obra deberá publicar los documentos correspondientes en la plataforma SECOP II, específicamente en el ítem No. 7 "Ejecución del Contrato", en el apartado "Plan de Pagos", deberán cargarse los soportes asociados a cada pago tramitado ante la entidad, una vez cuenten con la aprobación del interventor del contrato y se haya emitido la factura electrónica respectiva, lo anterior, para que el supervisor delegado por la entidad proceda a realizar la aprobación en plataforma.

Parágrafo segundo: Liberación de retenciones y recibo a satisfacción total. El saldo correspondiente a las retenciones del cinco por ciento (5 %) de cada hito será pagado a la entrega a satisfacción de la obra, una vez se haya ejecutado la totalidad (100 %) de las actividades contractuales de la Fase 1, y siempre que los trabajos hayan sido culminados y recibidos a entera satisfacción por parte de la interventoría y del Ministerio de Defensa Nacional – Ejército Nacional – Central Administrativa y Contable Especializada de Ingenieros (CENAC INGENIEROS) y la Unidad Beneficiada (DIFAB – Centro Recreacional San Pedro), con la suscripción del acta de entrega y del acta de recibo final a satisfacción —con la relación expresa de los acabados diferidos a la Fase 2 y el permiso de ocupación parcial de los pisos 1, 2 y 3— y la entrega de la garantía de estabilidad, a más tardar el 30 de noviembre de 2027. La liquidación bilateral del contrato se suscribirá a más tardar el 15 de diciembre de 2027.

NOTA 1: En el evento de prórroga en la entrega del objeto del contrato, por causa imputable al contratista, el pago se postergará en el mismo lapso de la prórroga.



ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

NOTA 2: LA CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA INGENIEROS CENAC INGENIEROS, no se responsabilizará por la demora en el pago al CONTRATISTA, cuando ello fuere provocado por encontrarse incompleta la documentación que sirva de soporte para el trámite y no se ajuste a los requisitos establecidos en el artículo 617 del Estatuto Tributario.

NOTA 3: Se recuerda que, con el fin de garantizar la transparencia, trazabilidad y acceso público a la información durante la ejecución de los contratos de obra e interventoría, es obligatorio cumplir con la publicación en SECOP II de todos los documentos generados en la etapa contractual. Esto debe realizarse conforme a la normatividad vigente en materia de contratación pública, especialmente atendiendo el principio de publicidad establecido en el artículo 3 de la Ley 80 de 1993 y desarrollado en el Decreto 1082 de 2015.

NOTA 4: El supervisor del contrato de interventoría deberá hacer las coordinaciones e indicará el correo y procedimiento al cual allegaran la factura electrónica a través de la plataforma SIIF - NACIÓN a la CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA INGENIEROS CENAC INGENIEROS.

NOTA 5: Manejo de imprevistos: El contratista deberá informar por escrito y de manera oportuna a la Interventoría del contrato, y posteriormente a la Entidad Contratante, cualquier imprevisto que se presente durante la ejecución del objeto contractual. Dicha situación deberá estar debidamente soportada con documentos técnico, jurídico y financiero que justifiquen su ocurrencia, impacto y necesidad.

La Interventoría evaluará la solicitud y, si encuentra mérito, emitirá concepto favorable dirigido a la Entidad. Solo una vez se cuente con dicho aval y con la aprobación expresa por parte de la Entidad, podrá procederse con el reconocimiento económico correspondiente dentro de los límites contractuales establecidos.

En concordancia con los principios de responsabilidad y legalidad, la Entidad únicamente reconocerá y cancelará aquellos imprevistos que hayan sido debidamente acreditados por el contratista y avalados por la Interventoría y la Supervisión del contrato.

Los imprevistos no reportados, no justificados o que no cuenten con los debidos soportes y aprobaciones no serán reconocidos y, en caso de haberse ejecutado recursos públicos sin autorización previa, deberán ser reintegrados al Tesoro Nacional, sin perjuicio de las acciones legales que correspondan

FACTURACIÓN ELECTRÓNICA

Se facturará de manera electrónica de acuerdo a:

- Resolución No. 00042 de fecha mayo 05 de 2020- DIAN
- DIRECTIVA PRESIDENCIAL No. 09 del 17 de septiembre de 2020
- Guía gestión documentos electrónicos en el proceso de Recepción del Sistema de Factura Electrónica – SIIF Nación del 16 de diciembre de 2023



Carrera 46 No. 20ª 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
cenacing@ejercito.mil.co
www.ejercito.mil.co



ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

- Presentación de la factura electrónica .
- Certificación de cumplimiento suscrita por el interventor del contrato.
- Constancia de aportes a seguridad social (salud, pensión, riesgos profesionales) y de pago de las obligaciones parafiscales (SENA, ICBF, Caja de compensación familiar) en los casos que aplique, de acuerdo a lo contenido en la Ley 1607 de 2012 reglamentada por Decreto 1828 de fecha 27 de agosto de 2013.
- Además, para el pago se deberá adjuntar a la factura, la copia de las actas de entrega y recibos firmados por el Almacenista General de acuerdo al lugar al cual fue ingresado el elemento.
- Presentar por escrito una certificación del Impuesto de Industria y Comercio (ICA) expedido por la Secretaría de Hacienda-Subsecretaria de Rentas del Municipio donde se va a desarrollar el contrato con la siguiente información: a) Tarifa del Impuesto de Industria y Comercio (ICA) b) Nombre de la Tesorería Municipal c) NIT de la Tesorería Municipal: d) Número de Cuenta Bancaria a la cual debe consignarse el monto retenido e) Certificación por escrito de la Tesorería de Rentas Municipales cuando el Impuesto de Industria y Comercio (ICA) no aplique en ese Municipio; y el pago de las obligaciones contraídas con proveedores hasta la fecha del respectivo corte, anexando los paz y salvos correspondientes.

PROCESO DE RECEPCIÓN DOCUMENTOS ELECTRONICOS FACTURA ELECTRONICA DE VENTA, NOTAS DEBITO Y NOTAS CREDITO

A continuación, se relacionan las preCONDICIONES que deben cumplir los documentos electrónicos con el fin de evitar contratiempos y tener un proceso exitoso en la recepción de los mismos, lla información a registrar al momento de emitirlos, según los lineamientos definidos por la Administración del SIIF Nación para realizar el procesamiento de los de y la asignación a la entidad correspondiente.

1. Que en el RUT del contratista tenga relacionada la responsabilidad 52 – Facturador electrónico.
2. En los datos del emisor en el campo de correo electrónico debe registrar el correo en el que requiere que le llegue información sobre el proceso de recepción.
3. Al igual, que debe recomendar registrar en tipo de contribuyente que se encuentra registrado en el RUT.
4. En datos del Adquirente en el campo correo registre la cuenta de correo que la Administración del SIIF Nación ha dispuesto para la recepción de documentos electrónicos Factura Electrónica de Venta, Notas Debito y Notas Crédito siifnacion.facturaelectronica@minhacienda.gov.co.
5. En el campo Notas u Observaciones, debe registrar la referencia de distribución a saber: (antes de emitir la factura debe tener claro el número del contrato)

#\$15-01-03-071;ContratoNo.-XXX-AAAA;[\\$xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx@ejercito.mil.co](mailto:xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx@ejercito.mil.co)#\$



Carrera 46 No. 20ª 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
cenacing@ejercito.mil.co
www.ejercito.mil.co



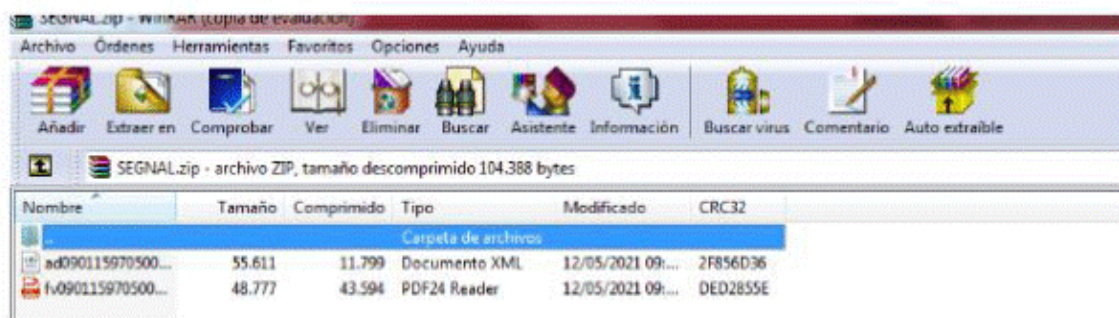
ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

6. El sistema notificara al emisor la confirmación de la recepción de los documentos enviados.

TENGA EN CUENTA:

En caso de que se le informe que no se ha recibido el documento electrónico a la plataforma usted puede enviar al correo centralizar el documento electrónico para ser procesado **Cabe resaltar que las facturas deben ser enviadas una por una y de la siguiente manera:**
CORREO DE DESTINO: siifnacion.facturaelectronica@minhacienda.gov.co **EN EL ASUNTO DEBEN ESCRIBIR LO SIGUIENTE:** 15-01-03-071;ContratoNo.-XXX-AAAA;xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx@ejercito.mil.co

ADJUNTO: Se debe adjuntar la carpeta ZIP (carpeta comprimida) que arroja el software de facturación. Dentro de esta carpeta debe estar únicamente el archivo XML y el PDF que contiene la factura. **POR FAVOR NO ALTERAR NI MODIFICAR EL PDF** Anexo imagen en la que podemos identificar los dos archivos que deben aparecer en la CARPETA ZIP.



El correo se debe enviar tal cual como se indicó anteriormente, no se debe escribir notas como: "Cordial saludo, adjunto factura xxx", "Atentamente EMPRESA XXX"; " Gracias por su atención", no debemos escribir nada en absoluto porque el sistema no aceptará la factura. **SOLAMENTE DEBE IR EL CORREO DE DESTINO, EL ASUNTO Y LA CARPETA COMPRIMIDA.**

a. VIGENCIA DEL CONTRATO Y LIQUIDACIÓN

Es el periodo comprendido entre la suscripción del contrato resultante del proceso de contratación y hasta SEIS (6) meses después de vencido el plazo de ejecución. Sin perjuicio de lo anterior, por tratarse de un contrato amparado en la reserva presupuestal de la vigencia 2026, que debe ejecutarse y pagarse íntegramente dentro de la vigencia 2027 (artículo 8 de la Ley 819 de 2003), el recibo final de la obra no podrá ser posterior al 30 de noviembre de 2027 y la liquidación bilateral se suscribirá a más tardar el 15 de diciembre de 2027.

La liquidación del contrato se efectuará en los términos del artículo 11 de la Ley 1150 de 2007 (modificó artículo 60 Ley 80 de 1993) y del artículo 217 del Decreto 019 de 2012, que



Carrera 46 No. 20ª 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
cenacing@ejercito.mil.co
www.ejercito.mil.co



ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

al tenor disponen en su orden:

"La liquidación de los contratos se hará de mutuo acuerdo dentro del término fijado en los pliegos de condiciones o sus equivalentes, o dentro del que acuerden las partes para el efecto.

De no existir tal término, la liquidación se realizará dentro de los cuatro (4) meses siguientes a la expiración del término previsto para la ejecución del contrato o a la expedición del acto administrativo que ordene la terminación, o a la fecha del acuerdo que la disponga.

En aquellos casos en que el contratista no se presente a la liquidación previa notificación o convocatoria que le haga la entidad, o las partes no lleguen a un acuerdo sobre su contenido, la entidad tendrá la facultad de liquidar en forma unilateral dentro de los dos (2) meses siguientes, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 136 del C.C.A.

Si vencido el plazo anteriormente establecido no se ha realizado la liquidación, la misma podrá ser realizada en cualquier tiempo dentro de los dos años siguientes al vencimiento del término a que se refieren los incisos anteriores, de mutuo acuerdo o unilateralmente, sin perjuicio de lo previsto en el artículo 136 del C.C.A.

Los contratistas tendrán derecho a efectuar salvedades a la liquidación por mutuo acuerdo, y en este evento la liquidación unilateral solo procederá en relación con los aspectos que no hayan sido objeto de acuerdo".

"ARTÍCULO 217. DE LA OCURRENCIA Y CONTENIDO DE LA LIQUIDACIÓN DE LOS CONTRATOS ESTATALES.

El artículo 60 de la Ley 80 de 1993, modificado por el artículo 32 de la Ley 1150 de 2007 quedará así:

"Artículo 60. De la ocurrencia y contenido de la liquidación. Los contratos de tracto sucesivo, aquellos cuya ejecución o cumplimiento se prolongue en el tiempo y los demás que lo requieran, serán objeto de liquidación.

También en esta etapa las partes acordarán los ajustes, revisiones y reconocimientos a que haya lugar.

En el acta de liquidación constarán los acuerdos, conciliaciones y transacciones a que llegaren las partes para poner fin a las divergencias presentadas y poder declararse a paz y salvo.

Para la liquidación se exigirá al contratista la extensión o ampliación, si es del caso, de la garantía del contrato a la estabilidad de la obra, a la calidad del bien o servicio suministrado, a la provisión de repuestos y accesorios, al pago de salarios, prestaciones e indemnizaciones, a la responsabilidad civil y, en general, para avalar las obligaciones que



ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

deba cumplir con posterioridad a la extinción del contrato.

La liquidación a que se refiere el presente artículo no será obligatoria en los contratos de prestación de servicios profesionales y de apoyo a la gestión."

b. MONEDA DEL CONTRATO

Los servicios se pagarán con la moneda peso colombiano

c. OBLIGACIONES DE LAS PARTES.

• OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA DE OBRA

Además de las derivadas de la esencia y la naturaleza del contrato, la ley, las obligaciones y CONDICIONES señaladas en el Pliego de condiciones y demás Documentos del Proceso y de las establecidas en ANEXO TÉCNICO Y PAQUETES TÉCNICOS, vigente durante la ejecución del contrato, el Contratista se obliga a:

1. Destinar a la ejecución del contrato mano de obra no calificada de la región en un porcentaje no inferior al diez por ciento (10%), de acuerdo con el personal del contratista de obra destinado a la ejecución del contrato. En todo caso, el cinco por ciento (5%), de la mano de obra no calificada de la región serán mujeres.

Para efectos de esta obligación, se entiende por personal de la región a aquellos domiciliados por al menos el último año, contado a partir de la fecha del cierre del proceso, en el municipio o los municipios donde se ejecutará el contrato. En caso de modificarse la fecha de cierre del proceso, se tendrá como referencia la fecha originalmente contemplada en el Pliego de condiciones definitivo.

Cuando las condiciones demográficas del lugar en donde se ejecutará el contrato imposibiliten vincular el porcentaje anteriormente previsto, será posible contratar personal del departamento en donde se desarrolla el contrato.

Esta obligación no se entenderá incumplida en los supuestos en que el Contratista acredite su debida diligencia, mediante la realización de actuaciones dirigidas a lograr la destinación mínima del personal requerido para la ejecución del contrato.

2. Destinar a la ejecución del contrato, en un porcentaje del cinco por ciento (5%) la provisión de bienes o servicios por parte de alguno o algunos de los siguientes sujetos de especial protección constitucional: población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación, víctimas de conflicto armado interno, mujeres cabeza de hogar, adultos mayores, personas en condición de discapacidad, así como la población de las comunidades indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitana, entre otros sujetos identificados por la Ley o la jurisprudencia de esta manera.



ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

El porcentaje de sujetos mencionados incorporados a la ejecución del contrato deberá mantenerse durante toda su vigencia en el porcentaje mínimo establecido en este numeral, so pena del incumplimiento contractual.

El Interventor hará el seguimiento y verificará que las personas vinculadas al inicio y durante la ejecución del contrato pertenezcan a los grupos poblacionales enunciados anteriormente. Para estos efectos, el contratista presentará la documentación respectiva que acredite la condición de los sujetos mencionados y la forma en la que participarán durante la ejecución del contrato. El cumplimiento de esta obligación deberá probarse ante al Interventor dentro de los 15 días hábiles siguientes contados a partir de la suscripción de la fecha del acta de inicio del contrato.

Para la acreditación de la condición de mujer cabeza de familia, personas en condición de discapacidad, adultos mayores, población de las comunidades indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitana, personas en proceso de reintegración o reincorporación, se aplicará en lo pertinente lo dispuesto en el artículo 2.2.1.2.4.2.17 del Decreto 1082 de 2015 o la norma que lo modifique, complemente o sustituya. Por su parte, la condición de población en pobreza extrema se constatará en las bases de datos del Sistema de Identificación de Potenciales Beneficiarios de Programas Sociales (Sisbén IV) y la condición de víctima de conflicto armado y de desplazados por la violencia deberá demostrarse con el certificado de inclusión en el Registro Único de Víctimas – RUV, en los términos del Decreto 1084 de 2015 o la norma que lo modifique, complemente o sustituya.

La condición de los sujetos de especial protección constitucional que no se encuentre definida en esta cláusula deberá ser acreditada por el contratista de conformidad con lo determinado por la ley y la jurisprudencia en ausencia de norma aplicable.

Opción 2:

1. Dar cumplimiento al objeto y alcance del contrato de acuerdo con lo establecido en el presente documento y en sus anexos.
2. Estar en permanente comunicación con el interventor del contrato.
3. Facilitar la labor de seguimiento y control que realiza el interventor, atendiendo y dando respuesta oportuna a las observaciones o requerimientos que se realicen.
4. Disponer del personal idóneo, así como de los recursos logísticos, materiales, y/o equipos, necesarios para desarrollar el contrato dentro de la oportunidad y con la calidad establecidos.
5. Acreditar el cumplimiento del factor de calidad ofrecido durante la fase de selección en los plazos acordados con la Entidad.
6. Identificar las oportunidades para promover el empleo local durante la ejecución del contrato.
7. Aportar todo su conocimiento y experiencia para desarrollar adecuadamente el objeto del contrato de conformidad con lo requerido por el contratante.
8. Cumplir con las normas de gestión ambiental, así como con las normas de seguridad y salud en el trabajo que rijan durante la vigencia del presente contrato y atender las



acciones y evidencias que deben presentarse de conformidad con los anexos del contrato.

9. Realizar todos los pagos de honorarios y/o salarios, parafiscales e indemnizaciones a que haya lugar e igualmente dar cumplimiento a las normas de afiliación y pago de seguridad social integral (salud, pensiones y riesgos), que le correspondan de acuerdo con el personal que llegare a emplear en la ejecución del contrato, en las cuantías establecidas por la ley y oportunamente. Deberá demostrar, cuando sea requerido por La Entidad el aporte a los sistemas de seguridad social integral y parafiscal (Art. 50 Ley 789 de 2002) que le corresponda.
10. Manejar con la debida confidencialidad la información a que tenga acceso, así como la producida a lo largo de la ejecución del contrato.
11. Reportar la información relacionada con la ejecución del contrato o que tenga incidencia en ella cuando sea requerida por el contratante.
12. Asumir especiales obligaciones de cuidado y custodia de los bienes que la Entidad le llegue a entregar para el debido desarrollo de las obligaciones a cargo y en consecuencia estará obligado a hacer el correspondiente reintegro en especie o en dinero cuando por su culpa se produzca daño o pérdida, sin que esto excluya la indemnización de perjuicios. Lo anterior sin perjuicio de las acciones que del hecho se puedan predicar.
13. El contratista presentará el plan de calidad específica para el proyecto, elaborado conforme a las normas NTC ISO 9001:2015 y NTC ISO 10005:2018 en los cinco (5) días hábiles siguientes a la suscripción del contrato.
14. El contratista, previo al inicio de ejecución de las obras, en conjunto con el interventor de la obra, establecerá los indicadores de referencia para medir el cumplimiento de los criterios ambientales y sociales a los que se haya comprometido como factor de calidad dentro de su oferta.
15. **[Incluir cuando al adjudicatario se le haya otorgado el puntaje por concepto de criterios sociales y ambientales definido en el numeral 4.2.4 del Pliego de condiciones]** El contratista se compromete a realizar durante toda la ejecución del contrato las siguientes actividades:
[La entidad deberá indicar aquí las actividades a las que se comprometió el proponente adjudicatario mediante el Formato 12 – Criterios socio ambientales presentado con su oferta]
16. El contratista declara y acepta que el diseño entregado por la entidad ha sido analizado exhaustivamente y que conoce de primera mano la totalidad de las condiciones de la obra contratada. En consecuencia, el contratista considera que el diseño entregado es idóneo y adecuado para que sea la base para la ejecución de la obra contratada por la entidad.
17. **[Incluir cuando el contratista haya diligenciado la Opción 1 del Formato 9A –Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional]** El Contratista se compromete a adquirir los bienes nacionales relevantes definidos por la Entidad Estatal en el numeral 4.3.1 del documento base. En consecuencia, el contratista debe comprar los bienes que se encuentren en el Registro de Productores de Bienes Nacionales durante la ejecución del Contrato.

18. [Incluir cuando el contratista haya diligenciado la **Opción 1** del Formato 9A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional] Informar al interventor del contrato, según corresponda, la fecha de adquisición de los Bienes Nacionales Relevantes para que este verifique que fueron obtenidos durante la vigencia del Registro de Productores de Bienes Nacionales correspondiente.
19. [Incluir cuando el contratista haya diligenciado la **Opción 2** del Formato 9A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional] Incorporar como mínimo el [La Entidad Estatal incluirá el porcentaje definido en el numeral 4.3.1 del documento base que sea por lo menos del cuarenta por ciento (40 %), sin perjuicio de incluir uno superior] de personal colombiano para el cumplimiento del contrato.
20. [Incluir cuando el contratista haya diligenciado el Formato 9B – Incorporación de Componente Nacional en Servicios Extranjeros] Incorporar como mínimo el noventa por ciento (90 %) de personal calificado de origen colombiano para el cumplimiento del contrato.
21. El contratista en caso en que, en el lugar de la ejecución de la obra evidencia la presencia de grupos étnicos deberá informar a la entidad su presencia con el fin de no vulnerar el derecho a la consulta previa de acuerdo con la ley 21 de 1991, convenio 169 de la OIT y demás normas que lo modifiquen, complementen o sustituyan
22. [Incluir el siguiente párrafo en caso de que se ofrezcan bienes nacionales relevantes]

Parágrafo: En caso de que el Contratista incorpore bienes nacionales relevantes durante la ejecución del contrato, quedará exento de cumplir con las obligaciones relacionadas con su utilización cuando ocurra alguno de los siguientes supuestos:

- i) El bien nacional relevante no esté registrado en el Registro de Productores Bienes Nacionales al momento de su adquisición.
- ii) Los proveedores existentes no tienen la capacidad de suministrar el bien nacional relevante.
- iii) El proveedor incrementa significativamente los precios del bien nacional relevante, por ausencia de otros proveedores que estén registrados en el Registro de Productores de Bienes Nacionales o sin que exista una justificación por condiciones de mercado, dificultando de manera grave la ejecución del contrato.

Para estos efectos, las partes deberán agotar las siguientes actuaciones para que se configure el evento eximente de responsabilidad:

- a) El Contratista comunicará al interventor del contrato la ocurrencia de uno de los supuestos eximentes de responsabilidad dentro de los [definir el número de días] contados a partir de su ocurrencia, incluyendo la información con soportes o documentos, y demás detalles que fueran pertinentes sobre su acontecimiento.
- b) La Entidad Estatal por medio del interventor del contrato informará dentro de los [definir el número de días] hábiles siguientes contados a partir de la fecha de recibida la comunicación del Contratista, si efectivamente se configura o no uno de los supuestos definidos en este numeral.

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

- c) En el evento que se compruebe la ocurrencia de uno de estos supuestos, la Entidad Estatal verificará si es posible que el Proponente adquiera un bien de características técnicas iguales o superiores que se encuentre en el Registro de Productores de Bienes Nacionales. En caso de que sea viable le informará al Contratista el bien nacional relevante que deberá adquirir durante la ejecución del proyecto.
- d) En caso de que no sea posible adquirir un bien de características técnicas iguales o superiores para el cumplimiento del contrato, se configurará el evento eximente de responsabilidad.

• OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DEL CONTRATISTA DE OBRA

ALCANCE ADMINISTRATIVO TÉCNICO:

1. Asistir a la reunión de preconstrucción dentro de los cuatro (4) días hábiles siguientes a la firma del contrato, coordinada por el supervisor del contrato de interventoría y suscribir el Acta de Inicio junto con el Contratista e Interventoría, previo a la aprobación de las pólizas de garantías contractuales. Presentar en esta reunión las inquietudes referentes al proyecto.
2. Realizar la entrega a la interventoría de los documentos mínimos requeridos para la firma del acta de inicio, incluyendo cronograma de actividades, informe de visita de campo, observaciones (si se requieren) y cualquier otro documento necesario para el conocimiento del inmueble y la futura ejecución.
3. Conocer los estudios técnicos, memorias de diseño y planos (arquitectónicos, de ingeniería de carácter técnicos) del contrato de obra e informar a la entidad en caso de inexistencia o falta de coherencia.
4. Verificar la existencia de las licencias y documentos requeridos para el inicio y continuidad de la ejecución del contrato de obra.
5. Verificar que las especificaciones particulares del contrato de obra y su cuantificación coincidan con los planos.
6. Presentar dentro del plazo estipulado: programación de trabajos, organigrama del personal (nómina y contratado), frentes y cuadrillas de obra, e inventarios de materiales y equipos del contrato de obra.
7. Coordinar con la interventoría las actividades preliminares del contrato, como organización del sitio (ubicación de oficinas y campamento provisional), almacenamiento de materiales y equipos, instalación de vallas de identificación, rutas, ingresos y salidas de vehículos, señalizaciones, cerramientos provisionales y medidas ambientales y de seguridad industrial, si son necesarios.
8. Realizar el campamento y el cerramiento de aislamiento de acuerdo con los requerimientos de la Entidad que sean necesarios para la ejecución de los proyectos.
9. Revisar antes y durante la ejecución del contrato las referencias topográficas (puntos, coordenadas y cotas) para la adecuada localización de la obra.
10. Dar inicio a los trabajos en las fechas programadas.
11. Cumplir con la aplicación de las normas técnicas y reglamentarias del código colombiano de construcciones (NSR-10) y la Resolución 1166 de 2006.



Carrera 46 No. 20ª 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
cenacing@ejercito.mil.co
www.ejercito.mil.co



12. Certificar el cumplimiento de las Normas Sismo Resistentes (NSR10), Ley 400 de 1997 y sus decretos reglamentarios para la realización de la obra, antes, durante y después de su ejecución, bajo las sanciones legales correspondientes en caso contrario.
13. Certificar el cumplimiento del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas.
14. Certificar el cumplimiento del Reglamento Técnico del sector de Agua Potable y Saneamiento Básico.
15. Presentar la calidad establecida contractualmente para materiales e ítems de construcción mediante exámenes directos, análisis, pruebas y ensayos de laboratorio.
16. Acatar las órdenes del interventor respecto a la remoción y/o reemplazo de obra mal ejecutada o no aprobada dentro del plazo fijado.
17. Dar cumplimiento a las cantidades contratadas para los ítems de construcción, conforme a mediciones diarias o periódicas, dejando constancia escrita.
18. Disponer de la maquinaria y equipos necesarios y garantizar su correcto funcionamiento.
19. Verificar que el contrato cumpla con las normas de seguridad industrial, higiene, ambientales y los requisitos para el manejo del impacto ambiental y urbano, así como las obligaciones frente al sistema de seguridad social integral y parafiscal.
20. Instalar por cuenta del contratista los medidores provisionales de energía y acueducto en caso de ser necesario para el desarrollo de las actividades, para ello deberá gestionar los trámites ante las empresas de servicios públicos. En su defecto, garantizar el suministro mediante alternativas sin costo adicional para la entidad.
21. Abrir y llevar conjuntamente con la interventoría una memoria diaria de la obra ("bitácora de obra") según el MANUAL DE FUNCIONES DEL INTERVENTOR, anotando las acciones diarias y registrando detalladamente la información especificada, llevando los siguientes registros:
 - Fecha hora.
 - Obra capítulo ítem en ejecución (descripción de acuerdo al contrato).
 - Ubicación identificar ejes.
 - Trabajo realizado cuantía.
 - Calidad trabajo realizado.
 - Calidad material marca cumplimiento aplicación sistema de aseguramiento de la calidad.
 - Equipo utilizado estado.
 - Tiempo de ejecución.
 - Verificación programa de obra.
 - Observaciones.
 - Si se realizan actividades en las que se utilicen concretos y morteros indicar hora de llegada y/o preparación en obra y tiempo de ejecución.
 - Pruebas realizadas y resultados obtenidos.
 - Ensayos de laboratorio solicitados, indicar cuáles y su ubicación en ejes.
 - Resultados de ensayos anteriormente solicitados.
 - Personal utilizado.
 - Novedades de personal (verificación del cumplimiento seguridad industrial casco botas guantes - gafas protectoras. etc. relacionar personal accidentado).

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

- Inquietudes y observaciones del contratista de obra.
 - Respuestas y soluciones de Interventoría.
 - Aspectos climáticos observados.
 - Otros aspectos que sea importante relacionar.
 - La celebración periódica de comités técnicos de obra o administrativos, los eximientes directos en obra, los conceptos u observaciones.
22. Elaborar conjuntamente con la interventoría los informes semanales y bimestrales sobre el avance del contrato, los cuales deberán incluir: cumplimiento de la programación, personal asignado, cuadrillas de obra, e inventario de materiales y equipos, comparando el porcentaje programado frente al porcentaje ejecutado, estos informes deberán presentarse sin retraso, en caso de evidenciarse un atraso superior al 5% atribuible al contratista, se procederá con la apertura del debido proceso sancionatorio. Para ello, la interventoría realizará hasta tres (3) llamados de atención, y si el contratista no acata las observaciones, se notificará al supervisor del contrato para que tramite la apertura del procedimiento correspondiente por posible incumplimiento de las obligaciones contractuales por parte del contratista.
 23. Realizar la correcta entrega a la interventoría de los soportes para los informes bimestrales, el informe final y los cortes, de acuerdo con los formatos establecidos por la CENAC de INGENIEROS.
 24. Entregar a la interventoría todos los soportes de la aplicación del plan de manejo ambiental para la elaboración de los informes bimestrales y final.
 25. Organizar comités técnicos de obra y/o administrativos para el contrato de obra, con participación del contratista o sus profesionales en obra, el ordenador del gasto o su delegado, el supervisor del contrato de interventoría e interventor, los profesionales que hayan elaborado los estudios técnicos del proyecto, asesores y consultores, con periodicidad semanal, para ello se dejara constancia mediante acta de reunión.
 26. Elevar cualquier duda que afecte aspectos técnicos, económicos y legales a la interventoría para que esta la remita al Ordenador del Gasto y sea resuelta por el canal correspondiente. No se realizarán pagos sobre hechos cumplidos o actividades sin la aprobación de la CENAC ESPECIALIZADA INGENIEROS.
 27. Resolver las consultas de la interventoría y la entidad, realizar las observaciones necesarias y remitir oportunamente las dudas no resueltas a la entidad por medio físico para su decisión.
 28. Remitir oportunamente a la interventoría los estudios modificatorios al contrato como adicional al plazo, mayores cantidades de obra, complementarias o adicionales con la debida justificación (técnica, administrativa, financiera, jurídica y ambiental) indicando si hay lugar a aplicar o no sanciones.
 29. Suscribir y en caso de obras complementarias o adicionales, en forma conjunta con la interventoría de obra, actas de acuerdo de precios para aquellos ítems cuyos valores no aparezcan en la propuesta inicial, respaldadas por los análisis de precios unitarios y cumplir con el trámite respectivo de aprobación por parte de la entidad y mínimo tres cotizaciones por cada ítem adicional, el cual contara con aval y aprobación por parte de la interventoría.
 30. Presentar las solicitudes de ampliación del plazo con la documentación técnica justificativa por circunstancias de fuerza mayor o caso fortuito.

31. Remitir la solicitud justificada de suspensión temporal del contrato por fuerza mayor o caso fortuito y suscrito conjuntamente con el contratista de obra. Suscribir junto con la interventoría, las actas de reiniciación, dejando constancia del tiempo de suspensión temporal o paralización de la obra.
32. Cumplir con la programación de obra, gestionando las modificaciones de común acuerdo con la interventoría e informando a la entidad.
33. Responder a la entidad por cualquier retraso en el desarrollo del contrato, excepto si la causa es imputable al contratista por incumplimiento o desacato de órdenes.
34. Garantizar que la Entidad Contratante se mantendrá indemne de cualquier reclamación de terceros relacionados con la ejecución.
35. Llevar carpeta técnica que deberá contener copia de todos los documentos derivados del seguimiento como son:
 - Análisis de precios unitarios de actividades contractuales.
 - Análisis de precios unitarios de actividades no previstas.
 - Cuadro de control de ajustes.
 - Acta de cambio de especificaciones.
 - Informes semanales de interventoría.
 - Cuadro resumen de pruebas de laboratorio.
 - Correspondencia.
 - Actas de comités técnico o de obra.
 - Equipo y personal utilizado por el contratista de obra e interventoría.
 - Informe ejecutivo de las actividades ambientales y técnicas del contrato.
36. Realizar la correcta entrega de la obra a la interventoría.
37. Entrega a la Unidad Beneficiada: Acompañar la entrega de la obra a la Unidad Beneficiada para su satisfacción, de acuerdo con los formatos del CENAC de INGENIEROS.
38. Entregas Separadas (si aplica): Realizar entregas independientes a la Unidad Beneficiada de los equipos especiales, mobiliario y obra civil.
39. Presentar el informe final del contrato incluyendo todos los ítems requeridos por la entidad.
40. Adelantar, en coordinación con la firma interventora de obra, visitas de verificación y CUMPLIMIENTO DE LA CALIDAD OBJETO DEL CONTRATO DE OBRA Y DE INTERVENTORÍA A LOS TRES (3), SEIS (6) Y DOCE (12) MESES después de ser entregadas las obras a la Unidad Militar correspondiente, del resultado de estas visitas se rendirá un informe al (Competente Contractual). En las visitas participarán: un representante de la Unidad Militar, un representante de la firma contratista de obra y la interventoría. De las visitas realizadas se elaborará un acta por escrito, suscrita por todos los participantes, con detalle de las novedades y la corrección de las mismas. Esta acta se enviará a la CENAC de Ingenieros. Las novedades deberán ser corregidas a más tardar dentro de los diez (10) días calendario, contados a partir del día siguiente en que se realizó la visita, sin perjuicio de que la entidad supervise las correcciones y, en caso de que estas no sean acordes con lo pactado en el contrato, haga uso de las sanciones legales a que haya lugar y/o se inicie proceso de declaratoria de siniestro.
41. El contratista, tendrá la obligación de publicar en la plataforma del *Sistema Electrónico para la Contratación Pública (SECOP)* en su versión II o *"la plataforma transaccional*

que haga sus veces", los documentos generados durante la vigencia del contrato, en los apartados de: Plan de Pagos y Documentos de ejecución del contrato.

• **SISTEMA DE GESTIÓN Y SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO:**

1. EL CONTRATISTA declara que cuenta con una Política de Seguridad y Salud en el trabajo y cumple con lo establecido en la normatividad nacional vigente y aquella que lo reglamente, modifique o complemente, aplicable para la protección de los eventuales trabajadores que, durante la ejecución del presente contrato deba vincular, directa o indirectamente, a fin de cumplir las obligaciones pactadas entre las partes. Además, que cumple con las auditorías periódicas, certificados de capacitación en el tema y demás medidas establecidas en normas concordantes; tendientes al cumplimiento íntegro de las políticas del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo que le corresponden.
2. El Contratista deberá poner en conocimiento del Interventor al iniciar la obra SISTEMA DE GESTIÓN DE SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO (SGSST) de acuerdo con la Resolución No. 312 de 2019, con el fin de que este le dé el respectivo aval o realice las observaciones que considere pertinentes.
3. Cumplir con la legislación en Seguridad y Salud en el Trabajo y Ambiental vigentes, entre otras la Ley 1562 de 2012 y el Decreto único reglamentario 1072 de 2015 de conformidad con las actividades a desarrollar según el objeto del contrato.
4. Cumplir con sus obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social Integral, parafiscales (Cajas de Compensación Familiar, Sena e ICBF) y ARL, en los términos de la Ley 828 de 2003.
5. Informar oportunamente acerca de actos y condiciones inseguras, ocurridos durante el periodo de vigencia del contrato para que se ejerzan las acciones de prevención y control que estén bajo su responsabilidad.
6. Realizar el respectivo reporte ante su ARL y la investigación de los accidentes y enfermedades laborales que puedan suceder durante la vigencia del contrato, así como la notificación de estos al supervisor del contrato.
7. Garantizar que todo el personal de obra, cuente con los elementos de protección personal y equipos de seguridad necesarios para lo cual asumirá su costo, asegurando su buen funcionamiento y que estén dentro de su vida útil.
8. El contratista debe identificar situaciones de seguridad a las que sean vulnerables, evaluarlas y definir planes de acción con procedimientos establecidos para la atención de estas situaciones de emergencia.
9. Hacerse responsable de todos los incidentes, accidentes y enfermedades laborales que pueda sufrir su los empleadores, contratistas y terceros, como resultado de la negligencia o descuido de tomar las medidas de seguridad necesarias en las áreas de trabajo o intervención, por consiguiente, todas indemnizaciones serán por cuenta del contratista.
10. Procurar la adecuada señalización y demarcación de las áreas de descargue, entendiéndose la señalización como el conjunto de estímulos que condicionan la acción de la persona que la recibe, cuyo objetivo es llamar la atención rápida hacia los objetos

o situaciones que puedan afectar la integridad física de las personas y demás elementos de trabajo; Y Demarcación como la delimitación de sitios de trabajo para condicionar a las personas.

ALCANCE AMBIENTAL:

1. El Contratista deberá poner en conocimiento del Interventor al iniciar la obra, el **PROGRAMA DE MANEJO AMBIENTAL (PMA) Y PLAN DE MANEJO DE RCD** (el cual debe alinearse con la Guía para el manejo de obras de la CENAC ING), con el fin de que este le otorgue el respectivo aval o realice las observaciones que considere pertinentes.
2. El contratista debe dar estricto cumplimiento en lo que corresponda a la Resolución No. 1115 de 2012, resolución 1257 de 2021 y Resolución No. 932 de 2015 y en caso de ser requerido allegar a la Interventoría la información del anexo No. 1 "ficha Técnica" previo al inicio de obra.
3. El Contratista deberá dar cumplimiento a los artículos 13, 14 y 15 de la Resolución NO. 472 de 2017.
4. El retiro de escombros debe realizarse de conformidad con la Resolución 541 de 1994 y demás normas de orden nacional o distrital vigentes.
5. El Contratista se compromete a no disponer sin el aval del interventor los residuos sólidos, líquidos y RCD que puedan generar impactos ambientales o sociales.
6. El Contratista deberá poner en conocimiento del Interventor al iniciar la obra el convenio(s) con el gestor externo que realizará el transporte, tratamiento y/o disposición final de los RESPEL.
7. El Contratista deberá reportar en el informe bimestral de obra el manejo de los RCD con los respectivos soportes de disposición final en escombrera legalizada por la Autoridad competente.
8. En caso de requerirse, el Contratista debe abrir el PIN de la secretaria, reportar mensualmente en el aplicativo web de RCD de la Secretaría Distrital de Ambiente las cantidades de RCD dispuestos y/o aprovechados y los respectivos certificados emitidos por sitio autorizado y cerrar el mismo en cuanto se dispongan en su totalidad los residuos en mención o se termine la obra.
9. De realizarse el numeral anterior, el contratista debe remitir a la interventoría los documentos de respaldo y evidencia MENSUAL donde se demuestre que se está alimentando correctamente la plataforma del PIN de la secretaria Distrital de Ambiente o la entidad competente.
10. El Contratista deberá reportar en el informe bimestral de obra el manejo de los residuos sólidos ordinarios, peligrosos, especiales y líquidos con los respectivos soportes de disposición final en sitios Autorizados por la Autoridad Ambiental Competente.
11. El contratista debe propender por minimizar al máximo la generación de ruidos por la utilización de equipos en la ejecución de la obra, los mantenimientos y que causen molestias a la comunidad, en todo caso, procurando que aquellos que produzcan mayores niveles de ruido sean utilizados en horarios de menor impacto.
12. El contratista debe aislar el acceso al público con cerramientos perimetrales debidamente señalizados.

13. El contratista se hace responsable por cualquier contravención, acción, sanción y los costos asociados a las mismas, que se originen por afectación a los recursos naturales y al ambiente, en caso de omisión o incumplimiento a la normatividad ambiental vigente (se sujetará a lo preceptuado en la normatividad ambiental se sujetará a lo dispuesto en la Ley 1333 de 2009, por la cual se establece el procedimiento sancionatorio ambiental, modificada y adicionada por la Ley 2387 de 2024, y demás normas que la complementen, modifiquen o sustituyan, incluyendo las disposiciones vigentes de la Ley 1259 de 2008 y la Ley 1466 de 2011).
14. El contratista debe garantizar que los proveedores de materias primas y otros insumos, así como los sitios de tratamiento o disposición final de residuos sólidos y líquidos cuenten con los respectivos permisos, certificaciones y autorizaciones ambientales vigentes durante toda la ejecución del mantenimiento, las cuales deben presentarse en el informe bimensual de obra.
15. El contratista deberá cumplir las normas técnicas de agua potable explícitas en el Decreto 475 de 1998.
16. El contratista deberá cumplir las normas de vertimientos y las observaciones dadas por la autoridad ambiental correspondiente en el permiso de vertimientos.
17. El contratista deberá garantizar el adecuado aprovechamiento forestal según se especifica en los permisos y normas ambientales vigentes.
18. El contratista deberá elaborar los protocolos de bioseguridad de cada obra e implementar las recomendaciones establecidas en el presente documento conforme a las condiciones y necesidades de cada uno de los proyectos; garantizando la continuidad de las actividades y la protección integral de los trabajadores, labor que deberá efectuar de forma conjunta con la entidad contratante y con el aval de la interventoría respectiva.
19. El contratista deberá articular con las administraciones municipales, distritales y departamentales, las secretarías de salud departamentales, municipales y distritales o la entidad que haga sus veces y las Administradoras de Riesgos Laborales, en el ámbito de competencia, las acciones a implementar, así como recibir observaciones y sugerencias para su debida ejecución.
20. El contratista deberá solicitar el acompañamiento de la Administradora de Riesgos Laborales para verificar el cumplimiento de las medidas y acciones adoptadas para la ejecución de las obras y los mantenimientos.
21. El contratista deberá dotar y garantizar recambio de los elementos de protección personal a todos los trabajadores independientemente de la modalidad de contratación.

ALCANCE PRESUPUESTAL Y FINANCIERO:

1. El contratista deberá allegar en el **PRIMER CORTE PARCIAL DE OBRA** un certificado emitido por el municipio donde indique porcentaje de RETEICA, número de cuenta donde se debe consignar el impuesto, correo electrónico y número telefónico del municipio, de igual forma el contratista deberá aportar los soportes de los respectivos pagos de los impuestos que den a lugar (demás impuestos que establezca el municipio).
2. Entregar las facturas a la interventoría, cumpliendo con los requisitos legales y los establecidos en el contrato (IVA.)

3. Realizar todos los pagos de honorarios o salarios, parafiscales e indemnizaciones a que haya lugar e igualmente dar cumplimiento a las normas de afiliación y pago de seguridad social integral (salud, pensiones y riesgos), que le correspondan de acuerdo con el personal que llegare a emplear en la ejecución del contrato, en las cuantías establecidas por la ley y oportunamente. Deberá demostrar, cuando sea requerido por La Entidad el aporte a los sistemas de seguridad social integral y parafiscal (Art. 50 Ley 789 de 2002) que le corresponda.
4. Acreditar, de conformidad con lo establecido en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002, el cumplimiento del pago mensual de los aportes de sus empleados a los sistemas de salud, pensiones, riesgos laborales, Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Cajas de Compensación Familiar, mediante certificación expedida por el representante legal o revisor fiscal, según el caso.
5. Mantener activa la cuenta corriente o de ahorros reportada para los pagos con el fin de evitar traumatismos en el proceso de ejecución del contrato.

DERECHOS DEL CONTRATISTA

El Contratista tiene derecho a:

1. Recibir una remuneración por la ejecución de la obra en los términos pactados en la Cláusula 8 del Contrato.
2. Acceder a la información necesaria para la adecuada ejecución del objeto contractual, que repose en la entidad contratante.
3. Recibir colaboración y coordinación por parte de la entidad estatal para el desarrollo del contrato, en los términos del principio de buena fe y cooperación.
4. Solicitar el restablecimiento del equilibrio económico del contrato, cuando se presenten circunstancias imprevisibles, irresistibles o externas a las partes que afecten la ecuación contractual.
5. Ser informado oportunamente de cualquier decisión de la entidad que pueda afectar la ejecución del contrato.
6. Presentar solicitudes, observaciones y reclamaciones relacionadas con la ejecución contractual, las cuales deberán ser atendidas dentro de los términos legales.
7. Ejercer el derecho de defensa y contradicción en actuaciones administrativas derivadas del contrato, especialmente en procesos sancionatorios.
8. Recibir trato respetuoso y conforme a la ley por parte de la entidad contratante y sus funcionarios.
9. Solicitar prórrogas o modificaciones contractuales, cuando existan circunstancias que lo justifiquen y conforme a la normativa vigente.
10. Recibir oportunamente la aprobación de actas, informes y demás documentos contractuales, siempre que cumplan con los requisitos establecidos.
11. Acceder a los mecanismos de solución de controversias, conforme a lo previsto en la ley y en el contrato.
12. Obtener la liquidación del contrato dentro de los términos legales.

• OBLIGACIONES DE LA ENTIDAD



ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

La Entidad está obligada a:

1. Cumplir con las condiciones establecidas en los Documentos del Proceso de Contratación.
2. Colocar a disposición del CONTRATISTA el lugar que se requiera para la ejecución y entrega del objeto contratado.
3. Fijar un cronograma con el Contratista para la ejecución del factor de calidad ofrecido en la etapa de selección que permita su implementación oportuna durante el desarrollo del contrato.
4. Pagar la remuneración por la ejecución de la obra en los términos pactados en la Cláusula 8 del Contrato.
5. Una vez se surta el proceso de contratación estatal, asignar un interventor, a través de quien se mantendrá la interlocución permanente y directa con el CONTRATISTA.
6. Ejercer el control sobre el cumplimiento del contrato a través del interventor designado para el efecto, exigiéndole la ejecución idónea y oportuna del objeto a contratar.
7. Recibir a satisfacción los bienes y/o servicios que sean entregados por el CONTRATISTA, cuando estos cumplan con las condiciones establecidas y en especial las especificaciones u obligaciones técnicas contenidas en el "ANEXO TÉCNICO".
8. Adelantar las gestiones necesarias para el reconocimiento y cobro de las sanciones pecuniarias y garantías a que hubiere lugar, para lo cual el supervisor dará aviso oportuno a la CENAC DE INGENIEROS, sobre la ocurrencia de hechos constitutivos de mora o incumplimiento.
9. Pagar al CONTRATISTA en la forma pactada y con sujeción a las disponibilidades presupuestales y de PAC previstas para el efecto.
10. Tramitar diligentemente las apropiaciones presupuestales que requiera para solventar las prestaciones patrimoniales que hayan surgido a su cargo como consecuencia de la suscripción del contrato.
11. Rechazar los bienes y servicios cuando no cumplan con los requerimientos técnicos exigidos

• **PROHIBICIONES AMBIENTALES:**

1. El abandono de residuos de construcción y demolición en el territorio Nacional.
2. Disponer residuos de construcción y demolición en espacio público o en los rellenos sanitarios.
3. Mezclar los RCD generados con residuos sólidos ordinarios o residuos peligrosos.
4. El almacenamiento temporal o permanente de RCD en zonas verdes, áreas arborizadas, reservas forestales, áreas de recreación y parques, ríos, quebradas, playas, canales, caños, páramos, humedales manglares y zonas riverfeñas.
5. El abandono de residuos peligrosos en el territorio Nacional.
6. Disponer peligrosos en espacio público o en los rellenos sanitarios.
7. Almacenar residuos peligrosos en condiciones no aptas por más de 12 meses.
8. Talar individuos forestales sin tener los permisos respectivos.
9. Realiza descargas de vertimientos que no sigan con las características físico-químicas indicadas en la norma vigente.



Carrera 46 No. 20ª 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
cenacing@ejercito.mil.co
www.ejercito.mil.co



ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

10. Realiza descargas de vertimientos en cuerpos de agua no autorizados.

INTERVENTORÍA

Considera la Entidad que se requiere realizar el seguimiento y la vigilancia permanente de la correcta ejecución del contrato de manera que se logren las finalidades propuestas con el presente proyecto y comprobar la adecuada inversión de los recursos.

En cumplimiento del inciso segundo del numeral 1º del artículo 32 de la Ley 80 de 1993 y del artículo 83 de la Ley 1474 de 2011, se contratará una Interventoría Externa, a través de un proceso de selección bajo la modalidad de Concurso de Méritos para garantizar que quien ejercerá la inspección, vigilancia y control integral de la ejecución a realizarse, sea una persona independiente de la entidad contratante y del contratista, con la suficiente capacidad, conocimientos y experiencia para responder por el cumplimiento idóneo y adecuado del contrato.

Sobre el contrato de obra que se llegare a celebrar el Interventor ejercerá, un control integral sobre el proyecto, para lo cual, podrá en cualquier momento, exigir al contratista la información que considere necesaria, así como la adopción de medidas para mantener, durante el desarrollo y ejecución del contrato, las condiciones técnicas, económicas y financieras existentes al momento de la celebración de este.

El interventor está facultado para revisar todos los documentos del contrato, cuando, por razones técnicas, económicas, jurídicas o de otra índole, el contratista solicite cambios o modificaciones.

5. ACUERDO INTERNACIONAL O TRATADO DE LIBRE COMERCIO

PLAZOS PREVISTOS PARA ACUERDOS COMERCIALES

EI MDN- EJÉRCITO NACIONAL- CENAC INGENIEROS, hace parte de la lista de las entidades incluidas en los capítulos de la contratación pública, toda vez que se encuentra dentro del grupo de las entidades a nivel nacional.

Consultado el Manual Para el Manejo de Acuerdos Comerciales en los Procesos de Contratación Versión CCE-EICP-MA-07 V02 del 08/11/2024.



Carrera 46 No. 20ª 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
cenacing@ejercito.mil.co
www.ejercito.mil.co



ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

ACUERDO COMERCIAL	PLAZO GENERAL	PLAZO CUANDO HAY PUBLICIDAD EN EL PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES
ALIANZA PACIFICO	30 DIAS	10 DIAS
CANADA	30 DIAS	10 DIAS
CHILE	10 DIAS	10 DIAS
COREA	30 DIAS	10 DIAS
COSTA RICA	30 DIAS	10 DIAS
ESTADOS AELC	10 DIAS	10 DIAS
ESTADOS UNIDOS	30 DIAS	10 DIAS
REINO UNIDO DE GRAN BRETAÑA E IRLANDA DEL NORTE	30 DIAS	10 DIAS
ISRAEL	40 DIAS	10 DIAS
MEXICO	40 DIAS	25 DIAS
TRIANGULO NORTE	NO HAY PLAZO MINIMO	NO HAY PLAZO MINIMO
CAN	NO HAY PLAZO MINIMO	NO HAY PLAZO MINIMO

El Proceso de Contratación está cubierto por los siguientes Acuerdos Comerciales y por la Decisión 439 de la Secretaría de la Comunidad Andina de Naciones (CAN)

Acuerdo Comercial	Entidad incluida	Umbral	Excepción aplicable	Proceso de Contratación cubierto
ALIANZA PACIFICO CHILE	SI	NO	NO	NO
ALIANZA PACIFICO MEXICO	SI	NO	NO	NO
ALIANZA PACIFICO PERU	SI	NO	NO	NO
CANADA	SI	NO	NO	NO
CHILE	SI	NO	NO	NO
COREA	SI	NO	NO	NO
COSTA RICA	SI	NO	NO	NO
ESTADOS UNIDOS	SI	NO	NO	NO
ESTADOS AELC	SI	NO	NO	NO
ESTADOS UNIDOS MEXICANOS	SI	NO	NO	NO
TRIANGULO NORTE	SI	NO ESTABLECIERON UMBRALES DE APLICABILIDAD	38 PARA EL SALVADOR -	NO
REINO UNIDO DE GRAN BRETAÑA E IRLANDA DEL NORTE	SI	NO	NO	NO
UNION EUROPEA	SI	NO	NO	NO
ISRAEL	SI	NO	NO	NO
CAN	SI	SI	NO	SI



Carrera 46 No. 20ª 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
cenacing@ejercito.mil.co
www.ejercito.mil.co



ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

En consecuencia, la Entidad concederá Trato Nacional a Proponentes y servicios de los Estados que cuenten con un Acuerdo Comercial que cubra el Proceso de Contratación.

Adicionalmente, los Proponentes de Estados con los cuales el Gobierno Nacional haya certificado la existencia de Trato Nacional por reciprocidad recibirán este trato.

6. CONVOCATORIA PARA LIMITAR PROCESO A MIPYMES

Teniendo en cuenta el presupuesto asignado al presente proceso, y en concordancia con el numeral 9 del artículo 2.2.1.1.2.1.2., y el artículo 2.2.1.2.4.2.2 del Decreto 1082 de 2015, modificado por el art. 4 del Decreto 1860 de 2021, este proceso de LICITACIÓN PÚBLICA NO SERÁ LIMITADO A LA PARTICIPACIÓN DE LAS MIPYME toda vez que el presupuesto con que cuenta para adelantar el presente proceso contractual excede el valor del umbral para convocatorias limitadas a Mipyme para el año 2026, el cual es de (US \$125.000) (\$ 511.708.497,00), por cuanto el presente proceso contractual está por el valor de CATORCE MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO MILLONES NOVECIENTOS SESENTA MIL TRESCIENTOS CUATRO PESOS CON NOVENTA Y OCHO CENTAVOS M/CTE (\$14.454.960.304,98).

Tomando en consideración para ello, el documento Umbral de Mipymes elaborado por el Ministerio de Comercio Industria y Turismo –MINCIT y la Agencia Nacional para la Contratación Pública – Colombia Compa Eficiente, vigente para el año 2026

14. LISTA DE ANEXOS, FORMATOS, MATRICES Y FORMULARIOS

14.1 ANEXOS

ANEXO MANUAL DE INTERVENTORÍA
ANEXO PMA CENACINGENIEROS
ANEXO 1. ANEXO TÉCNICO
ANEXO 2. CRONOGRAMA
ANEXO 3. PACTO DE TRANSPARENCIA
ANEXO 4. MINUTA DEL CONTRATO
ANEXO 5. GLOSARIO

14.2 FORMATOS

Formato 1 – Carta de presentación de la oferta
Formato 2 – Conformación de Proponente plural (Formato 2A- Consorcios) (Formato 2B- UT)
Formato 3 – Experiencia
Formato 4 – Capacidad financiera y organizacional
Formato 5 – Capacidad residual
Formato 6 – Pagos de seguridad social y aportes legales
Formato 7 – Factor de calidad
Formato 8 – Vinculación de personas con discapacidad
Formato 9 – Puntaje de Industria Nacional.



Carrera 46 No. 20ª 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
cenacing@ejercito.mil.co
www.ejercito.mil.co



ESTUDIOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No. 311-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)".

- Formato 10 – Factores de desempate
- Formato 11 – Autorización para el tratamiento de datos personales
- Formato 12 – Factor de sostenibilidad técnico ambiental agregado.
- Formato 13 – Acreditación de emprendimientos y empresas de mujeres
- Formato 14 – Acreditación de Mipyme

14.3 MATRICES

- Matriz 1 – Experiencia
- Matriz 2 – Indicadores financieros y organizacionales
- Matriz 3 – Riesgos
- Matriz 4 – Bienes nacionales relevantes para la obra pública de infraestructura social (diligenciada) y documento «Matriz 4 – Cálculo de Bienes Nacionales Relevantes (Fase 1 concreto)»

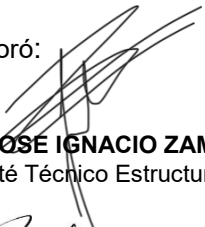
14.4 FORMULARIOS

- Formulario 1 – Formulario de Presupuesto Oficial – FASE 1 (2026), 424 ítems, 25 capítulos

Para constancia de lo anterior, los FUNCIONARIOS DEL MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL – EJÉRCITO NACIONAL – DIRECCIÓN DE FAMILIA Y BIENESTAR Y CENAC ESPECIALIZADA INGENIEROS firman el presente documento en Bogotá D.C.


Teniente Coronel DAVID VARGAS LOSADA
Gerente del Proyecto

Elaboró:


CT. JOSÉ IGNACIO ZAMBRANO CASTILLO
Comité Técnico Estructurador


PS. JUDITH CASTAÑEDA MUÑOZ
Comité Económico Estructurador


PS. MARIA ALEJANDRA RAMIREZ GUERRERO
Comité Jurídico Estructurador



Carrera 46 No. 20ª 29 Cantón Militar Caldas Guardia PM 13
cenacing@ejercito.mil.co
www.ejercito.mil.co

