

04-06-2025

SERFOR-OFICINA GENERAL DE ADMINISTRACIÓN

Estudio de Ingeniería Básica

“Mejoramiento de los Servicios de Control y Vigilancia de la Legalidad del Transporte de los Recursos Forestales y de Fauna Silvestre del Puesto de Control Chontachaca de la ATFFS Cusco distrito de Kosñipata” – CUI 2510596”



Handwritten signature and stamp of the architect.

EDUARDO VARELA VILLAS
ARQUITECTO
C.A.P. 12215

1. INTRODUCCIÓN	3
2. ASPECTOS GENERALES	4
2.1 Antecedentes.....	4
2.2 Pauta Normativa	4
2.3 Datos Generales y Ubicación.....	4
2.3.1 DATOS GENERALES	4
2.3.2 UBICACIÓN.....	5
DEPARTAMENTO DE CUSCO PROVINCIA DE PAUCARTAMBO	5
DISTRITO DE KOSÑIPATA UBICACIÓN DE PROYECTO	5
2.3.4 Saneamiento Físico Legal	8
3. Diagnóstico, objetivos y metas	8
3.1. Diagnóstico.....	8
3.2. Objetivos	8
3.3. Metas Generales	8
4 INGENIERÍA BÁSICA CONCEPTUAL	11
4.1 Planteamiento Arquitectónico	11
4.4.2.1 INGENIERÍA ESENCIAL.....	14
4.4.2.2 PLANTEAMIENTO ESTRUCTURAL	14
4.4.2.7 INSTALACIONES SANITARIAS.....	16
4.4.2.8 INSTALACIONES ELECTRICAS Y ELECTROMECHANICAS.....	19
4.4.2.8.1 Suministro Eléctrico.....	19
b. Máxima Demanda Estimada	20
c. Sistema Eléctrico	20
d. Tablero General.....	20
e. Alimentador principal y red de alimentadores secundarios	20
4.4.2.9 TELECOMUNICACIONES.....	21
4.4.2.10 MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO	21
4.5 COSTOS Y PRESUPUESTOS	21

1.INTRODUCCIÓN

El Estudio Básico de Ingeniería, es el documento técnico formulado a partir de fuentes de información técnica disponible, que permiten estimar razonablemente, entre otros, la magnitud, características, plazo y presupuesto de un proyecto de ingeniería; así como determinar los Términos de Referencia; sirve de base para definir posteriormente la ingeniería de detalle a ser desarrollada durante la etapa de diseño”.

En ese sentido la Oficina General de Administración como unidad ejecutora 001 del SERVICIO NACIONAL FORESTAL Y DE FAUNA SILVESTRE – SERFOR perteneciente al Sector Agricultura formuló el Proyecto de Inversión Pública viable, con Código Único de Inversiones N° 2510596 el mismo que fue declarado viable el 31 de diciembre del 2020. En ese contexto, el presente documento técnico denominado: “Estudio de Ingeniería Básica para la Elaboración de Expediente Técnico y Ejecución de Obra del proyecto de inversión **“MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE CONTROL Y VIGILANCIA DE LA LEGALIDAD DEL TRANSPORTE DE LOS RECURSOS FORESTALES Y DE FAUNA SILVESTRE DEL PUESTO DE CONTROL CHONTACHACA DE LA ATFFS CUSCO DISTRITO DE KOSÑIPATA” – CUI 2510596**” ha sido elaborado en atención a la Respuesta Técnica que se precisa, tomando como base información de campo recabada en su oportunidad, así como la normativa técnica vigente; así como el requerimiento del Área usuaria de la Dirección de Control de la Gestión del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre para el cual se desarrolló el diseño preliminar estándar del Puesto de Control el cual fue validado mediante **Memorando N°D000751-2025-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS** de fecha 09 de abril con lo cual permite establecer el diseño a nivel de Ingeniería Conceptual y sobre el cual se han determinado: alcances, metas físicas, costos estimados y tiempo de ejecución.

La propuesta técnica contenida en este documento denominado Estudio Básico de Ingeniería servirá de base para que el postor oferte la elaboración del expediente técnico, la ejecución de la obra y el equipamiento. Dicha propuesta técnica se presenta en el numeral 4.00 denominado Diseño a Nivel de Ingeniería Conceptual, el cual ha sido elaborado en función a documentación disponible, habiendo realizado visitas de campo y utilizada información formulada por el equipo de la Unidad Ejecutora.

2. ASPECTOS GENERALES

2.1 Antecedentes

El SERFOR tiene a su cargo directo 13 Administraciones Técnicas Forestal y de Fauna Silvestre (ATFFS) que abarcan 15 departamentos del país. Estas son: Cajamarca, Piura, Lambayeque, Ancash, Lima, Sierra Central, Selva Central, Apurímac, Ica, Arequipa, Moquegua-Tacna, Puno y Cusco; y que a su vez son las Autoridades Regionales Forestales y de Fauna Silvestre (ARFFS) en los mencionados departamentos.

Por otro lado, en los departamentos a los que se les ha transferido competencias en materia forestal y de fauna silvestre: Tumbes, La Libertad, Huánuco, Amazonas, Loreto, Ucayali, San Martín y Madre de Dios, la ARFFS es el gobierno regional. El SERFOR tiene además cuatro oficinas de enlace en San Martín, Madre de Dios, Ucayali y Loreto.

El Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (SERFOR) es el órgano adscrito al **Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego**. Es el ente rector del [Sistema Nacional de Gestión Forestal y de Fauna Silvestre \(Sinafor\)](#). Fue creado a través de la Ley N° 29763, Ley Forestal y de Fauna Silvestre e inició funciones el 26 de julio de 2014.

2.2 Pauta Normativa

Las Consideraciones técnicas que deberán ser adoptadas para la intervención tanto en la elaboración del expediente técnico como en la ejecución de la obra deberán ser las siguientes:

- a. Reglamento Nacional de Edificaciones (Decreto Supremo N° 011-2006-VIVIENDA).
- b. Reglamento de Metrados para Obras de Edificación (D.S. Nro. 013-79-VC). Aplicable al metraje a efectuar.
- c. Reglamento de Metrados para Obras de Habilitación Urbana (D.S. Nro. 028-79-VC).
- d. Aplicable al metraje de exteriores, de ser el caso.
- e. Reglamento del Régimen de Fórmulas Polinómicas (D.S. Nro. 011-79-VC). Aplicable en la elaboración de las fórmulas polinómicas de reajuste de precios.
- f. Código Nacional de Electricidad.
- g. Normas Técnicas de Control Interno para el Sector Público, aprobadas mediante Resolución de Contraloría Nro. 072-98-CG.
- h. Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas, en adelante la Ley.
- i. Reglamento de la Ley Nro. 32069, Ley General de Contrataciones Públicas, Decreto Supremo N° 009-2025-EF
- j. Decreto Supremo Nro. 005-2012-TR, Ley 27983 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo
- k. Normas sobre consideraciones de mitigación de riesgo ante cualquier desastre en términos de organización, función y estructura.
- l. Normas sobre consideraciones de mitigación de impacto ambiental.
- m. Normas de DIGESA
- n. Normas complementarias de la Dirección General de Electricidad.
- o. Ley N° 29090, Ley de Regulación de Habilitaciones Urbanas y de Edificaciones, y sus modificaciones.

2.3 Datos Generales y Ubicación

DEPARTAMENTO	: Cusco
PROVINCIA	: Paucartambo
DISTRITO	: Kosñipata
ZONA SÍSMICA	: ZONA 2
ZONA BIOCLIMÁTICA	: BIOCLIMA 1: SELVA
AREA CENSAL SEGÚN ESCALE	: RURAL

2.3.1 DATOS GENERALES

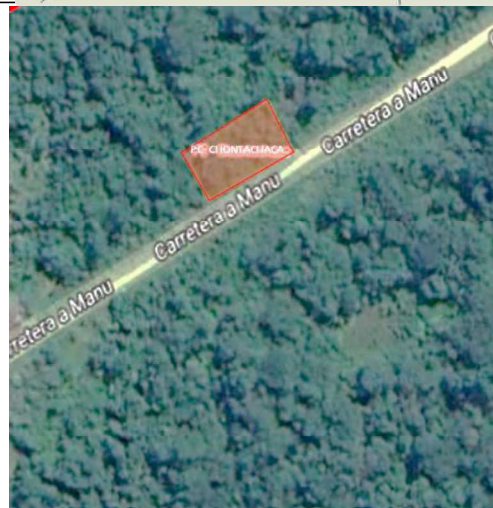
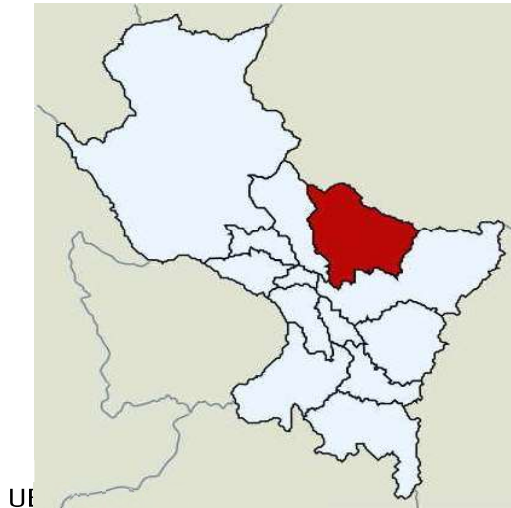
2.3.2 UBICACIÓN

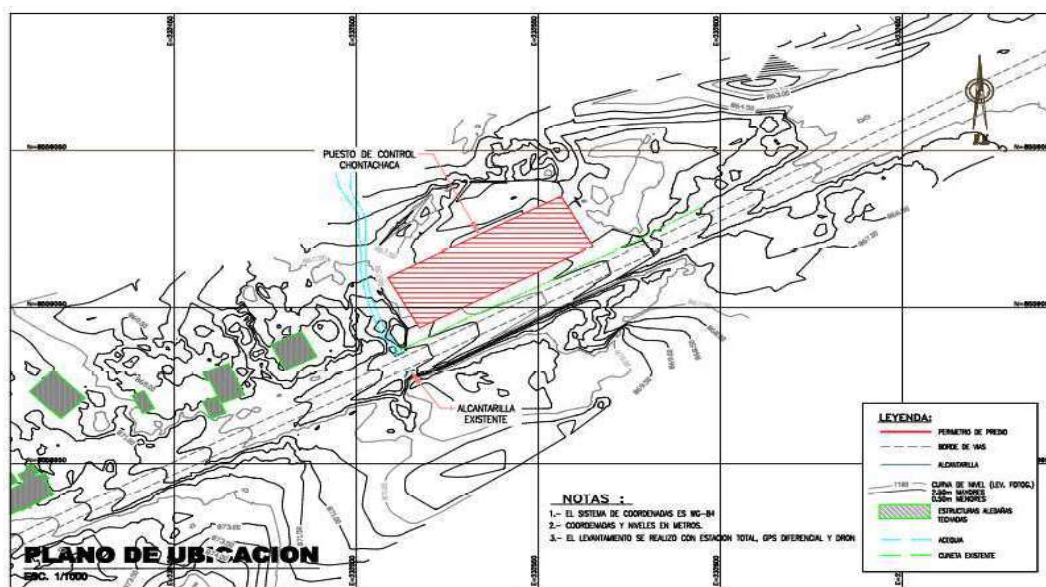
El terreno se encuentra ubicado en el distrito de Kosñipata provincia de Paucartambo, departamento de Cusco.

En las siguientes imágenes satelitales se muestran la ubicación del distrito de Kosñipata y la ubicación del terreno designado para la construcción del proyecto **“MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE CONTROL Y VIGILANCIA DE LA LEGALIDAD DEL TRANSPORTE DE LOS RECURSOS FORESTALES Y DE FAUNA SILVESTRE DEL PUESTO DE CONTROL CHONTACHACA DE LA ATFFS CUSCO DISTRITO DE KOSÑIPATA - PROVINCIA DE PAUCARTAMBO - DEPARTAMENTO DE CUSCO”**.

DEPARTAMENTO DE CUSCO

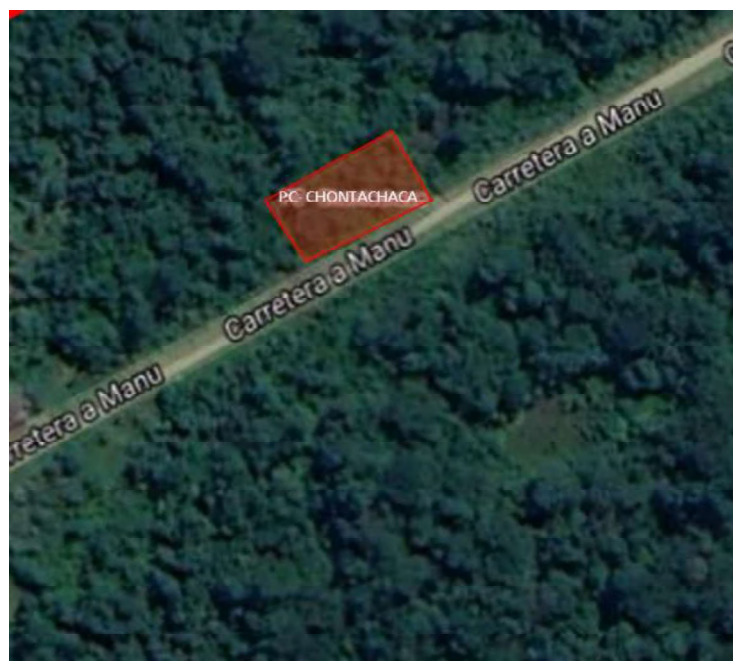
PROVINCIA DE PAUCARTAMBO



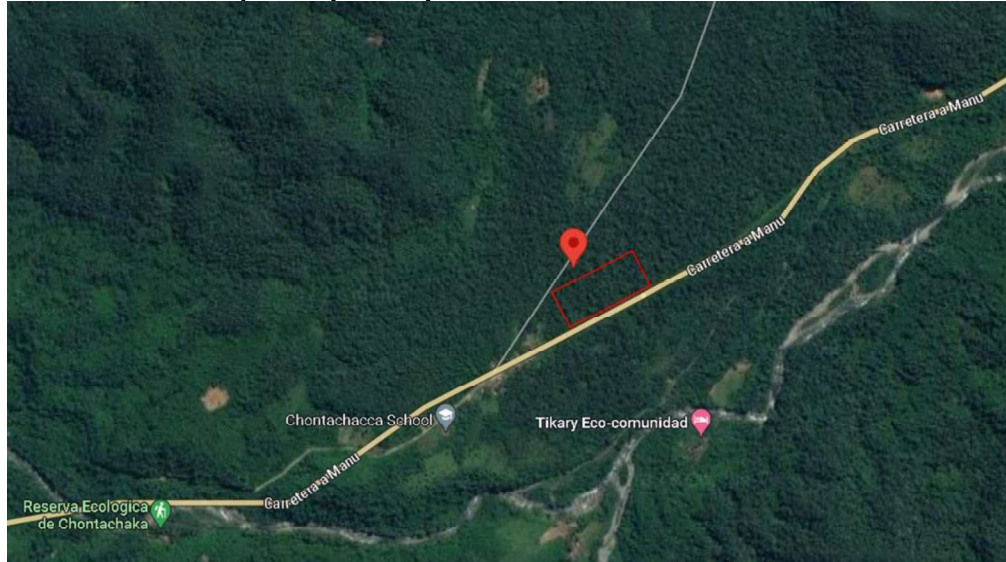


El predio se encuentra ubicado en la carretera Paucartambo – Kosñipata km 90 s/n, asimismo, cuenta con un perímetro de 145.00 ml., provincia de Paucartambo y departamento de Cusco, este fue obtenido mediante una solicitud de afectación realizada por la Oficina General de Administración del SERFOR solicitó al Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego la afectación en uso de un predio, a favor del SERFOR para fines institucionales y de servicio al público.

Vista de ubicación del predio para el puesto de control



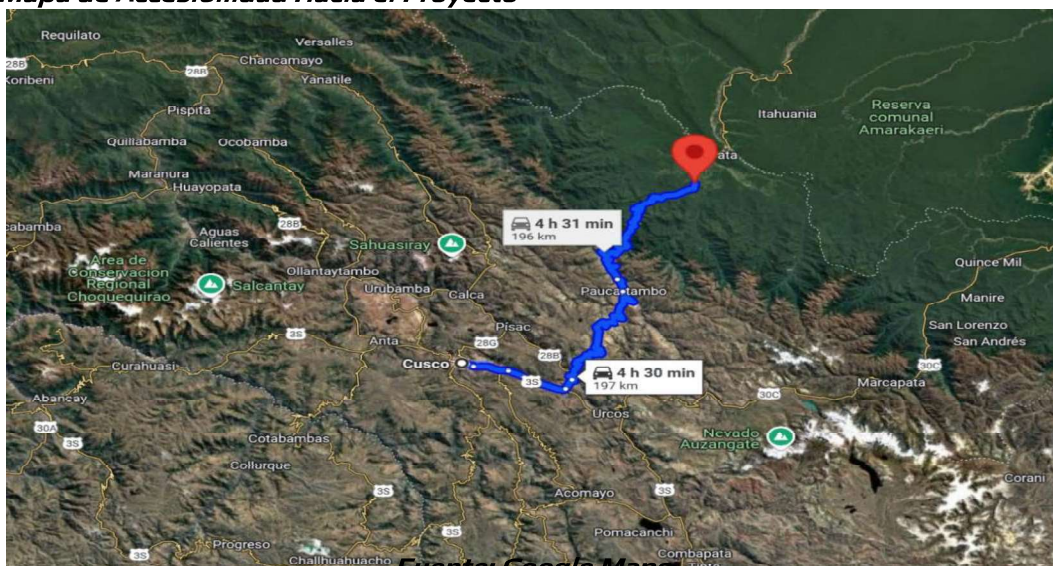
Vista de ubicación del predio para el puesto de control



2.3.3 VÍAS DE ACCESO:

Para acceder al terreno donde se realizará la ejecución del Proyecto de Inversión **“MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE CONTROL Y VIGILANCIA DE LA LEGALIDAD DEL TRANSPORTE DE LOS RECURSOS FORESTALES Y DE FAUNA SILVESTRE DEL PUESTO DE CONTROL CHONTACHACA DE LA ATFFS CUSCO DISTRITO DE KOSÑIPATA” – CUI 2510596**, La accesibilidad está condicionada por un acceso de la ruta Cusco- Kosñipata, lo cual se encuentra asfaltada con bicapa, con un ancho de vía de 6.20 más. Durante la temporada de lluvias pueden limitar la movilidad a la zona debido a la existencia de derrumbes en el camino, la accesibilidad a la zona puede verse seriamente afectada. Los caminos pueden volverse intransitables, limitando la entrada y salida de productos, personas y servicios. Mejorar la infraestructura de transporte y los servicios básicos es fundamental para el desarrollo sostenible de la zona y el bienestar de sus habitantes.

Mapa de Accesibilidad Hacia el Proyecto



2.3.4 Saneamiento Físico Legal

El terreno actual cuenta con, afectación en uso a favor del SERFOR en el Asiento D0019 de la Partida Electrónica N° 02010753 del Registro de Predios de la Oficina Registral de Cusco.

Fuente	M2
Área	990.09 m2
Linderos	
Por el frente: Con 54.25ml Colinda con camino a Chontachaca	
Por la derecha : Con 18.25ml Colinda con terreno de SERFOR.	
Por la izquierda : Con 54.25ml Colinda con terreno de SERFOR	
Por el fondo : Con 54.25ml Colinda con terreno de SERFOR	

3.Diagnóstico, objetivos y metas

3.1.Diagnóstico

El transporte ilegal de flora y fauna presenta una problemática global con graves consecuencias para la biodiversidad, la salud pública y la seguridad humana. El tráfico ilícito de especies, tanto animales como vegetales, amenaza la supervivencia de muchas poblaciones, facilita la transmisión de enfermedades zoonóticas, y contribuye a la expansión de redes criminales.

El 57% del territorio peruano está cubierto por bosques. Se calcula que 3.6 millones de personas, que equivalen al 11% de la población nacional, viven en la Amazonía. Y si bien la mayoría usa productos maderables y no maderables para su sustento, pocos dependen directamente de la industria maderera.

La Sede y Puesto de Control de Chontachaca, se encuentra ubicada estratégicamente en la única vía de acceso y salida tanto al distrito de Kosñipata (Paucartambo) y Salvación (Madre de Dios). Esta ubicación permitirá que todos los vehículos que transitan sean controlados, lo cual contribuirá a la supervisión del transporte de los productos forestales y de fauna silvestre posiblemente extraídos de forma ilegal de las ANPs. La nueva ubicación de la Unidad Productora (Chontachaca) cuenta con acceso a servicios de energía eléctrica, agua, desagüe; respecto al servicio de internet solo se cuenta con acceso por medio de internet satelital y no existe acceso a cobertura de telefonía fija o móvil.

3.2.Objetivos

Incremento de la flora y fauna en el territorio peruano. Genera un aumento en el servicio de regulación del proceso eco sistémico (que regula el clima, agua y enfermedades humanas).

Adecuadas condiciones para la prestación de los servicios de control y vigilancia de la legalidad del transporte de los Recursos Forestales y de Fauna Silvestre en la sede Pilcopata de la ATFFS Cusco, todo ello contribuye al objetivo central de la inversión **“MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE CONTROL Y VIGILANCIA DE LA LEGALIDAD DEL TRANSPORTE DE LOS RECURSOS FORESTALES Y DE FAUNA SILVESTRE DEL PUESTO DE CONTROL CHONTACHACA DE LA ATFFS CUSCO DISTRITO DE KOSÑIPATA” – CUI 2510596”.**

3.3.Metas Generales

Asegurar el origen legal de los productos y subproductos forestales y de fauna silvestre, impulsando la formalidad y competitividad del sector, y protegiendo los recursos naturales del país.

Los puestos de control ayudan a detectar y detener el tráfico ilegal de productos forestales y de fauna silvestre, asegurando que estos se comercialicen de manera legal y sostenible.

Los puestos de control permiten un mejor seguimiento de la extracción y comercialización de los recursos, lo que ayuda a garantizar su uso sostenible.

3.4 Normas Aplicables

Para el análisis técnico se deberá considerar las siguientes normas técnicas actualizadas del Reglamento Nacional de Edificaciones:

- Norma Técnica: E-020 "Cargas".
- Norma Técnica: E-030 "Diseño Sismo Resistente".
- Norma Técnica: E-050 "Suelos y Cimentaciones".
- Norma Técnica: E-060 "Concreto Armado".
- Norma Técnica: E-070 "Albañilería".
- Norma Técnica: E-090 "Estructuras Metálicas".

3.5 Consideraciones Básicas

3.5.1 Altitud:

La zona de Chontachaca se encuentra a una altitud media que varía entre los 890 metros sobre el nivel del mar. La altitud influye en el tipo de vegetación y fauna presente en el área, generando una transición entre la selva baja y zonas de pie de monte.

Imagen N°04: cartel de ingreso a la zona



3.5.2 Relieve:

Predomina un relieve ondulado, típico de áreas cercanas a las estribaciones de los Andes, con colinas suaves y valles que se forman por el flujo de ríos y arroyos. Esto genera zonas con pendientes moderadas y áreas planas más limitadas, adecuadas para actividades humanas como agricultura de subsistencia.

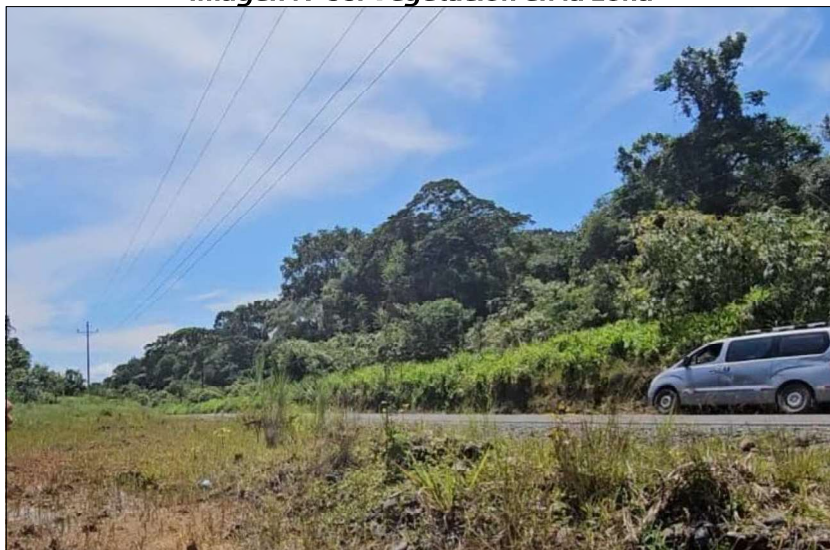


Imagen N°05: Relieve de la zona

3.5.3 Vegetación:

La vegetación en la zona de Chontachaca es característica de la selva alta tropical, con árboles altos teniendo una rica variedad de palmeras, plantas trepadoras, epífitas y especies medicinales. La densa cobertura vegetal forma un ecosistema diverso y frágil, que desempeña un papel crucial en la conservación de la biodiversidad amazónica y en el sustento de las comunidades locales.

Imagen N°06: Vegetación en la zona



3.5.4 Ríos y quebradas:

La zona está cruzada por varios cursos de agua menores (quebradas y riachuelos), que son afluentes del río Madre de Dios, lo que influye en la formación de suelos húmedos y zonas propensas a inundaciones estacionales.

3.5.5 Clima:

La zona de Chontachaca presenta un clima tropical cálido y húmedo con lluvias abundantes en gran parte del año, sobre todo en la temporada de verano. Las temperaturas son altas durante el día con un promedio de 20°C a 26°C, pero pueden descender durante la temporada seca o friaje.

Las lluvias se concentran principalmente entre los meses de noviembre a abril, con mayor intensidad en diciembre, enero y febrero. Entre mayo y octubre, las lluvias disminuyen, pero no desaparecen por completo. Durante este periodo, los días son más soleados y secos, aunque la humedad en el ambiente sigue siendo alta.

4 INGENIERÍA BÁSICA CONCEPTUAL

La Ingeniería Básica Conceptual corresponde a los documentos e ítems que han servido para determinar los alcances y costos estimados para el diseño preliminar del proyecto de Inversión **“MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE CONTROL Y VIGILANCIA DE LA LEGALIDAD DEL TRANSPORTE DE LOS RECURSOS FORESTALES Y DE FAUNA SILVESTRE DEL PUESTO DE CONTROL CHONTACHACA DE LA ATFFS CUSCO DISTRITO DE KOSÑIPATA” – CUI 2510596**,

Dichos documentos e ítems para el puesto de control, son los siguientes:

- Planteamiento Arquitectónico
- Ingeniería Esencial
- Equipamiento
- Parámetros de Diseño
- Especificaciones Técnicas Generales
- Costos y Presupuestos
- Plazos de Ejecución y Cronograma

4.1 Planteamiento Arquitectónico

El proyecto de inversión dentro de sus componentes contempla la ejecución del Puesto de Control con ubicación en Cusco-Kosñipata, este se encuentra en el distrito de Kosñipata, provincia de Paucartambo, departamento de Cusco, asignado y localizado en el sector Chontachaca del mismo distrito.

La elección del terreno en uso se determinó bajo una propuesta condicionante a factores viables con un enfoque adecuado a las características que cumplan los objetivos del proyecto de inversión como:

- Lugar estratégico.
- Accesibilidad vehicular.
- Topografía irregular.
- Acondicionamiento climático.
- Área justificable.
- Colindancia apropiada.

4.2 DEFINICIONES Y MARCO NORMATIVO

Para realizar la programación del puesto de control se está considerando Reglamento Nacional de Edificaciones.

Por otro lado se ha considerado que, para mitigar el efecto de probables inundaciones, se ha contemplado elevar la cota de piso terminado del puesto de control en 0.90 metros respecto a la cota del terreno natural.

4.3 NORMAS APLICABLES

Para el análisis técnico se deberá considerar las siguientes normas técnicas actualizadas del Reglamento Nacional de Edificaciones:

- Norma Técnica: E-020 “Cargas”.
- Norma Técnica: E-030 “Diseño Sismo Resistente”.
- Norma Técnica: E-050 “Suelos y Cimentaciones”.
- Norma Técnica: E-060 “Concreto Armado”.
- Norma Técnica: E-070 “Albañilería”.
- Norma Técnica: E-090 “Estructuras Metálicas”.

4.4 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO DEL PROYECTO

El proyecto de “MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE CONTROL Y VIGILANCIA DE LA LEGALIDAD DEL TRANSPORTE DE LOS RECURSOS FORESTALES Y DE FAUNA SILVESTRE DEL PUESTO DE CONTROL CHONTACHACA DE LA ATFFS CUSCO DISTRITO DE KOSÑIPATA” – CUI 2510596”,

El diseño preliminar del puesto de control Cuenta con los siguientes ambientes:

Tabla 1 Programa Arquitectónico Edificaciones

SERFOR			
"MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE CONTROL Y VIGILANCIA DE LA LEGALIDAD DEL TRANSPORTE DE LOS RECURSOS FORESTALES Y DE FAUNA SILVESTRE DEL PUESTO DE CONTROL CHONTACHACA DE LA ATFFS CUSCO DISTRITO DE KOSÑIPATA - PROVINCIA DE PAUCARTAMBO - DEPARTAMENTO DE CUSCO" CUI: 2510596.			
ZONIFICACION GENERAL VIVERO			
ZONA	ÁREA	Ambiente / Espacio Físico*	M2
BLOQUE A.	MODULO ADMINISTRATIVO		86.49
		Bloque 1. Área de Atención	29.99
		Bloque 1. Monitoreo Múltiple	4.13
		Bloque 1. Dormitorio 01	5.95
		Bloque 1. Dormitorio 02	5.95
		Bloque 1. Dormitorio 03	5.95
		Bloque 1. kitchenette	5.33
		Bloque 1. SS.HH	5.75
		Bloque 1. SS.HH DISCAPACITADOS	6.49
		Bloque 1. Circulación y Muros	16.96
BLOQUE B.	MODULO PROTECCION DE ESPECIES		86.49
		Bloque 2. ALMACEN (Equipos, herramientas y uniformes)	8.52
		Bloque 2. tópic	11.50
		Bloque 2. Archivos Documentarios	6.17
		Bloque 2. Mamíferos	9.04
		Bloque 2. Reptiles	9.04
		Bloque 2. Aves	7.48
		Bloque 2. Área de lavabos	9.93
		Bloque 2. Circulación y Muros	24.81
BLOQUE C.	MODULO DE PROTECCION DE ESPECIES MADERABLES	Bloque 3. Almacén de especie maderables	236.89
		Bloque 3. Patio de maniobras	296.92
	CORREDOR CENTRAL ENTRE A-B	-	27.90
Área Total			734.69

NOTA: Las partidas y metrados proporcionados son referenciales y aproximados, y deberán ser evaluadas durante la elaboración del Expediente Técnico.

4.4.1 CABIDA Y PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

El proyecto contempla la construcción de las siguientes áreas: Modulo demostrativo, Modulo de protección de especies, módulo de protección de especies maderables y corredor central

Tabla 2 Programa Arquitectónico Obras exteriores

OBRAS EXTERIORES		
AMBIENTE	CANTIDAD O DIMENSIÓN TOTAL	UM
Atrio de ingreso	318,71	m ²
Estacionamiento	2	Und.
Circulaciones exteriores	Según diseño	
Cerco perimétrico	Según diseño	

Tabla 3 Resumen de áreas

RESUMEN DE ÁREAS		
TIPO DE ÁREA	ÁREA NETA	UM
ÁREA TECHADA TOTAL	548.60	m2
ÁREA LIBRE	441.40	m2
ÁREA DEL TERRENO	990,09	m2

4.4.2 ACABADOS GENERALES

ÁREA ADMINISTRATIVA:	
PISO:	Porcelanato formato 0.60 x 0.60m, COLOR "CEMENTICIO CONCRETO GRIS" (ALTO TRANSITO)
CONTRAZÓCALO:	porcelanato formato 10cm de altura x 0.60m, color CEMENTICIO CONCRETO GRIS.
MUROS:	Color blanco humo
VIGAS Y COLUMNAS:	diferenciado por bruñas de 1", Color blanco humo
PUERTAS:	El marco será de 4" x 2" confeccionado con cedro de primera calidad. Las puertas tendrán bastidores de madera tornillo 2" x 1 ½" en los extremos y en la parte
VENTANAS:	Vidrio transparente 6mm, laminado templado marco de ventana color aluminio
TECHOS:	cobertura de teja andina de fibrocemento
MÓDULO DE PROTECCIÓN DE FAUNA:	
PISO:	Porcelanato formato 0.60 x 0.60m, COLOR "CEMENTICIO CONCRETO GRIS" (ALTO TRANSITO).
VIGAS Y COLUMNAS:	diferenciado por bruñas de 1", Color blanco humo
PUERTAS:	El marco será de 4" x 2" confeccionado con cedro de primera calidad. Las puertas tendrán bastidores de madera tornillo 2" x 1 ½" en los extremos y en la parte
VENTANAS:	Vidrio transparente 6mm, laminado templado marco de ventana color aluminio
TECHOS:	cobertura de teja andina de fibrocemento
MÓDULO DE PROTECCIÓN DE ESPECIES MADERABLES:	
PISO:	CEMENTO PULIDO BRUÑADO
VIGAS Y COLUMNAS	Color GRIS
MURO	Caravista
TECHO :	cobertura de teja andina de fibrocemento
CERCO PERIMETRICO:	

MOBILIARIO:	
	El área administrativa y protección de especies cuenta con mobiliario estándar, como mesas de reuniones, y escritorios.
CIRCULACIÓN:	
	La circulación está definida en cada área, según función de cada área.

4.4.2.1 INGENIERÍA ESENCIAL

El presente numeral se refiere a las propuestas y consideraciones a tener en cuenta para el planteamiento estructural y para las instalaciones eléctricas, sanitarias, y de comunicaciones tomando como referencia el planteamiento arquitectónico propuesto en el numeral 4.1 del presente documento.

4.4.2.2 PLANTEAMIENTO ESTRUCTURAL

El objetivo de un diseño estructural adecuado es dotar al proyecto de Mejoramiento del de los servicios de control y vigilancia, seguridad y confort de manera que pueda garantizarse su correcta evacuación. Al ser categorizado este centro como una edificación común, el diseño estructural debe ceñirse a lo indicado en la Norma Técnica Sismorresistente E.030 del Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE).

El diseño estructural de cada uno de los elementos estructurales deberá orientarse a proporcionar una adecuada estabilidad, resistencia, rigidez y ductilidad frente a sollicitaciones provenientes de cargas muertas, vivas, asentamientos diferenciales y eventos sísmicos, en cumplimiento de la precitada Norma Técnica E 030.

4.4.2.3 . ESTRUCTURACIÓN DE LA EDIFICACIÓN PROYECTADA.

La estructuración deberá considerar criterios de seguridad, economía y facilidad constructiva pudiendo optimizar, mejorar o suplir el planteamiento realizado en el diseño preliminar.

Dichas consideraciones tratarán de ser implementadas salvaguardando sustancialmente la propuesta arquitectónica del presente documento técnico.

El módulo constructivo estructural se compone de módulos independientes con una estructura tipo pórticos de columnas y vigas, así como muros confinados y estructuras Metálicas teniendo para este último la utilización de un mismo módulo constructivo estructural logrando sistematizar el proceso constructivo, generando beneficios en costos y plazos.

4.4.2.4 DESCRIPCIÓN DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES

a. **Cimentación:** El tipo de cimentación propuesto es mediante zapatas, debiendo analizar la posibilidad de conectar dichos elementos dependiendo de las condiciones del suelo.

b. **Respecto a los cimientos,** deberá efectuarse el análisis sobre la posibilidad de ser reforzados a fin de asegurar el adecuado comportamiento en todos los elementos estructurales y no estructurales.

c. **Columnas, Muros de reforzamiento y Vigas:** En función a la estructuración señalada anteriormente, los elementos convencionales serán de concreto armado con una resistencia mínima $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$.

d. **Techos:** Se ha previsto el uso de coberturas metálicas para los diferentes módulos, así como losa aligerada de 0.20 m de espesor en los módulos de cuarentena, grupo electrógeno, depósitos, ante jaula, así como el techo del primer del módulo administrativo, considerando una cobertura de teja andina como sobrecarga.

4.4.2.5 Parámetros de diseño adoptados y especificaciones técnicas

a. Concreto armado	
Zapatas:	Concreto Reforzado, $f'c = 210 \text{ Kg/cm}^2$
Columnas:	Concreto Reforzado, $f'c = 210 \text{ Kg/cm}^2$
Vigas:	Concreto Reforzado, $f'c = 210 \text{ Kg/cm}^2$

Losas Aligeradas.:	Concreto Reforzado, $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$
Cisterna:	Concreto Reforzado. $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$
Acero corrugado:	Grado 60 $f_y = 4,200 \text{ Kg/cm}$
Estructuras Metálicas	
Perfiles Metálicos	ASTM A36 ($f_y = 36 \text{ Ksi}$)
	ASTM A500 Grado A ($f_y = 39 \text{ Ksi}$)
Planchas de conexión	ASTM A36 ($f_y = 36 \text{ Ksi}$)
	ASTM A500 Grado A ($f_y = 39 \text{ Ksi}$)
Pernos de Conexión	ASTM A 325
Andajes	ASTM A 325
Soldadura	E60xx
b. Sobrecargas	
Oficinas:	250 kg/m ²
Corredores y escaleras	400 kg/cm ²
Carga de techo	De acuerdo a la inclinación > 60 kg/m ²
c. Recubrimientos Mínimos	
Concreto sin encofrado, vertido directamente contra el terreno:	8 cm
Concreto con encofrado y en contacto con el terreno o a la intemperie:	5 cm
Columnas, placas, muros y vigas peraltadas:	4 cm
Losas aligeradas:	2 cm

4.4.2.6 Parámetros Sismo Resistentes

a. **Categoría de la edificación:** C "Edificaciones Comunes" Edificaciones comunes tales como: viviendas, oficinas, hoteles, restaurantes, depósitos e instalaciones industriales cuya falla no acarree peligros adicionales de incendios o fugas de contaminantes.

b. **Peso de la Edificación:** Según la NTE E.060 (4.3) el peso (P), se calculará adicionando a la carga permanente y total de la Edificación un porcentaje de la carga viva o sobrecarga que se determinará de la siguiente manera:

- En edificaciones de las categorías C, se tomará el 25 % de la carga viva.
- En azoteas y techos en general se tomará el 25 % de la carga viva.

c. **Factor de Zona (Z):** El territorio nacional se encuentra dividido en cuatro zonas. Esta zonificación se basa en la distribución espacial de la sismicidad observada, las características generales de los movimientos sísmicos y la atenuación de éstos con la distancia epicentral, así como en información geotécnica a nivel nacional.



Mapa de ubicación de las Zonas sísmicas

El presente proyecto se encuentra ubicado en: Región: Cusco, Paucartambo, Distrito de Kosñipata. Según el mapa de zonificación Sísmica del Perú corresponde la Zona 2, siendo los parámetros de diseño sismo resistente los siguientes:

- Factor de zona $Z = 0.25$
- Factor de uso e importancia $U = 1.00$

4.4.2.7 INSTALACIONES SANITARIAS

4.4.2.7.1 Abastecimiento de Agua Potable

a. Agua Potable:

Se verificó que la población donde se realizará el proyecto cuenta con agua tratada y segura para consumo humano. Incluye la infraestructura necesaria para la captación, tratamiento y distribución del agua a los hogares y servicios públicos. Esta red es administrada por el JASS de la población. Asimismo, se verificó que la última instalación de agua se encuentra a 140 metros de la zona del proyecto.

Imagen N°07: Grifo con agua potable



Imagen N°08: Ubicación de la red de agua



b. Saneamiento:

Se verificó que las viviendas a excepción de las 3 últimas casas colindantes al terreno del proyecto cuentan con la conexión al sistema de recolección de aguas, que desemboca en el alcantarillado ubicado a unos 100 m del área de construcción. En cuanto a las viviendas que no cuentan con este sistema poseen un pozo séptico.

Imagen N°09 y 10: Red de recolección y Pozo séptico artesanal



4.4.2.8 INSTALACIONES ELECTRICAS Y ELECTROMECHANICAS

4.4.2.8.1 Suministro Eléctrico

a. Electricidad:

La verificación confirmó que casi todas las viviendas cuentan con suministro de energía eléctrica, excepto la última, ubicada en el límite del terreno, que no está conectada a la red eléctrica. La generación, transmisión y distribución de electricidad en la zona son responsabilidad de la empresa Electro Sur Este. La distancia entre el poste de alta tensión más cercano y el terreno es de 160 metros



Imagen N°11: Postes de Alta tensión



b. **Máxima Demanda Estimada**

La máxima demanda estimada es de 150 kW eminentemente referencial.

Estas cargas deberán ser desarrolladas y sustentadas en la ejecución del contrato toda vez que son estimativas.

c. Sistema Eléctrico

Se propone un sistema eléctrico empotrado en toda la edificación, desde la acometida eléctrica hasta los tableros principales, así como la colocación de los puntos de tomacorriente, tomacorrientes especiales para los equipos, interruptores y puntos de luz, tanto exteriores como interiores de la edificación. También se proponen pozos a tierra.

Los cables a utilizar serán libres de halógeno, con una resistencia de 90° de temperatura.

Para las instalaciones exteriores, estas consideran su propia canalización, debiendo ser esta subterránea.

d. Tablero General

El tablero general, distribuirá la energía eléctrica a los tableros de distribución de los módulos proyectados y debiendo ser del tipo auto soportado, equipado con interruptores termomagnéticos.

Todos los componentes del tablero incluido el sistema de control de alumbrado, tomacorrientes, etc., se instalarán en el interior del gabinete del tablero. Los tableros eléctricos de los módulos serán todos para empotrar, conteniendo sus interruptores termomagnéticos e interruptores diferenciales.

e. Alimentador principal y red de alimentadores secundarios

Esta red se inicia en el punto de alimentación o medidor de energía, hasta el tablero general. El Alimentador principal está compuesto por 2 conductores monofásicos. El alimentador principal va del medidor de energía al tablero general principal y serán instalados a una profundidad de 0,60m.

4.4.2.9 TELECOMUNICACIONES

No se cuenta con acceso a cobertura de telefonía fija o móvil.

4.4.2.10 MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO

El mobiliario para considerar está relacionado al tópico y áreas administrativas

04	EQUIPAMIENTO		
04.01	EQUIPAMIENTO COMPLEMENTARIO		
04.01.01	COMPUTADORA DE ESCRITORIO	und	8.00
04.01.02	LAMPARA PARA EXAMENE CLINICO Y CURACIONES	und	1.00
04.01.03	FRIGOBAR	und	1.00
04.01.04	MESA DE CURACIONES (TOPICO)	und	1.00
04.02	EQUIPAMIENTO COMPLEMENTARIO		
04.02.01	ESCRITORIO ESTANDAR	und	4.00
04.02.02	SILLA GIRATORIA PARA ESCRITORIO	und	6.00
04.02.03	SILLA FIJA PARA ATENCION	und	8.00
04.02.04	CAMA CAMAROTE	und	3.00

4.5 COSTOS Y PRESUPUESTOS

Para la estimación del presupuesto de infraestructura se han utilizado por un lado los metrados y costos de las unidades, así como las que corresponden a las Obras Complementarias que han sido han determinado sus metrados y costos. También se han adicionado una serie de partidas tales como la estimación del movimiento de tierras y plataformas de apoyo, cerco perimétrico, sistema de drenaje pluvial, redes de agua y desagüe, tamaño de cisterna y tanque elevado, redes de energía eléctrica, alumbrado exterior, subestaciones eléctricas, obras provisionales, mitigación de impacto ambiental, obras exteriores, costos por accesibilidad y movilización y desmovilización de equipo y contingencia, donde corresponde adicionar. Los presupuestos están actualizados al mes de junio de 2025 y deben ser considerados como referenciales tanto en metrados como en costos.

4.5.1 CONSIDERACIONES, SUPUESTOS Y ELEMENTOS ASUMIDOS PARA LA DETERMINACIÓN DE LOS COSTOS EN INFRAESTRUCTURA

4.5.1.1 Presupuesto de las Edificaciones o Bloques o Unidades:

El presupuesto de las edificaciones divididas en bloques se presenta en la Ejecución de Unidades y se desarrollan según las siguientes características: **Los costos incluyen los materiales e insumos puestos en obra.** Los costos incluyen las especialidades de estructuras, arquitectura, instalaciones eléctricas, instalaciones sanitarias y de ser el caso de instalaciones TIC. Para el costeo respectivo de las unidades se ha tenido en cuenta el área techada de las edificaciones que involucran el área útil o neta y las áreas de las circulaciones y los muros, según los respectivos planos de arquitectura desarrollados y contenidos en el presente documento técnico.

4.5.1.2 Presupuesto de las obras complementarias

El presupuesto de las obras complementarias incluye los cercos, los patios, las portadas de ingreso, las cisternas, las rampas y las escaleras y se desarrolla según las siguientes características: **Los costos incluyen los materiales e insumos puestos en obra.** Los costos incluyen fundamentalmente las especialidades de estructuras y arquitectura y para el caso de las cisternas incluyen además las especialidades de instalaciones eléctricas e instalaciones sanitarias.

4.5.1.3 Presupuesto de la obra en áreas exteriores

El presupuesto de las obras en áreas exteriores se desarrolla según las siguientes características:

- a. **Veredas y pavimentos:** Se han determinado por m²
- b. **Áreas verdes:** Se han determinado los costos por m² para las áreas verdes de Grass natural.
- c. **Redes exteriores de agua:** Las redes exteriores de agua potable corresponden desde el punto de acometida en la vía pública hasta el sistema de abastecimiento y distribución a las edificaciones y los espacios exteriores. Los costos se han determinado por metro lineal e incluyen tuberías, las cajas de paso, conexiones a la red pública, llaves de control y accesorios.
- d. **Redes exteriores de desagüe:** Las redes exteriores de desagüe corresponden desde las edificaciones hacia los sistemas de pozos sépticos y de percolación. Estos se han determinado por metro lineal e incluyen las cajas de registro, conexiones a los pozos, tuberías y accesorios.
- e. **Sistema de Desagüe:** Corresponde a los costos para la construcción de pozos sépticos y de percolación o similares. Estos costos se han determinado por unidad e incluyen además accesorios.
- f. **Sistema Eléctrico:** Está compuesto por redes y acometidas eléctricas, que van desde la subestación eléctrica hasta las edificaciones y se encuentran determinadas por metro lineal e incluyen conexiones y accesorios. También se encuentra en dicho sistema el alumbrado exterior que incluye accesorios, conexiones, postes, pastorales y luminarias, también determinado por metro lineal. Por último, en este sistema se incluye la red de data y comunicaciones y corresponde desde el punto de acometida en la vía pública hasta las edificaciones y los espacios exteriores y el costo es por metro lineal.
- g. **Sistema de drenaje:** Se está considerando drenajes en los patios y que dichos drenajes pluviales en forma de canaletas tendrán sus rejillas de paso, para evitar la inundación del puesto de control, de las aguas de precipitación directa sobre las áreas libres o las que escurren desde los techos inclinados de las infraestructuras. Se ha considerado por metro lineal.
- h. **Los costos incluyen los materiales e insumos puestos en obra.** En tal sentido se presentará la oferta en el presente numeral. Podrá complementar el contenido del Anexo 1 para aquellas partidas que no hayan sido desagregadas en partidas específicas, conforme al monto de su propuesta ganadora.

i. Presupuesto de Obras Provisionales, Movimiento de Tierras, Trabajos Preliminares, Demoliciones y Mitigación de Impacto ambiental:

Los costos referidos a los Obras Provisionales, Movimiento de Tierras, Trabajos Preliminares, Demoliciones y Mitigación de Impacto ambiental se han planteado respecto a los metrados en función a la particularidad del proyecto y son referenciales, los costos incluyen los materiales e insumos puestos en obra.

j. Presupuesto de Trabajos de Mitigación de Riesgo

Los costos referidos a los trabajos en prevención de riesgo contemplan la elevación de los ambientes principales a ser usados en caso de afectación extrema

k. Presupuesto de Mitigación de Impacto Ambiental

Los costos de mitigación de impacto ambiental corresponden a la elaboración del Plan de Manejo Ambiental, al Monitoreo Ambiental y a los Trabajos de Mitigación.

4.5.1.4 CONSIDERACIONES ASUMIDAS PARA LA DETERMINACIÓN DE LOS GASTOS GENERALES DE OBRA Y UTILIDAD

Para la determinación de los gastos generales de obra se ha realizado una estructura de costos, tomando como referencia el plazo de ejecución de obra. Dicha estructura ha sido desagregada en gastos generales variables y gastos generales fijos. Para el caso de la Utilidad se ha contemplado 10% para todos los casos.

4.5.1.5 CONSIDERACIONES, SUPUESTOS Y ELEMENTOS ASUMIDOS PARA LA DETERMINACIÓN DE LOS COSTOS DEL MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO

La estimación del costo de equipamiento y mobiliario se ha obtenido mediante valores referenciales de mercado. Se considera el costo del mobiliario y equipamiento el cual ha sido desagregado. Para el costo total se incluyen los costos de transporte, así como el IGV, que incluye equipamiento TICS.

4.6 CONSIDERACIONES, SUPUESTOS Y ELEMENTOS ASUMIDOS PARA LA DETERMINACIÓN DE LOS COSTOS PARA LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TECNICO

Para la determinación del costo de la elaboración del expediente técnico o documentos equivalentes se ha realizado una estructura de costos en el cual se desagrega el personal requerido, los servicios, estudios básicos, gastos generales, utilidades e IGV, en base a las consideraciones del Equipo de Proyectos.

5 PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN DE OBRA

5.1 COSTO DIRECTO

El presupuesto de Obra General deberá estar seccionado por cada Especialidad y Modulo, el mismo que se detalla a continuación:

5.1.1 ARQUITECTURA

MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE CONTROL Y VIGILANCIA DE LA LEGALIDAD DEL TRANSPORTE DE LOS RECURSOS FORESTALES Y DE FAUNA SILVESTRE DEL PUESTO DE CONTROL CHONTACHACA DE LA ATFFS CUSCO DISTRITO DE KOSÑIPATA						
Presupuesto						
Subpresupuesto	03	ARQUITECTURA				
Cliente	SERFOR			Costo al	1/06/2025	
Lugar	CUSCO - PAUCARTAMBO - KOSÑIPATA					
Item	Descripción		Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
03	ARQUITECTURA					419,643.93
03.01	MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA					122,227.48
03.01.01	MURO DE LADRILLO KK TIPO IV SOGA E=15CM, MORTERO C:A 1:4, E=1.50CM		m2	414.96	102.62	42,583.20
03.01.02	MURO DE LADRILLO KK TIPO IV SOGA E=15CM, MORTERO C:A 1:4, E=1.50CM, CON ACABADO CARAVISTA		m2	519.60	153.28	79,644.29
03.02	REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS					22,008.61
03.02.01	TARRAJEO FROTACHADO EN MUROS INTERIORES, MORTERO C:A 1:4, E=1.50CM		m2	375.52	35.27	13,244.59
03.02.02	TARRAJEO FROTACHADO EN MUROS EXTERIORES, MORTERO C:A 1:4, E=1.50CM		m2	207.62	29.24	6,070.81
03.02.03	VESTIDURA EN VANOS DE PUERTA Y VENTANAS, MORTERO C:A 1:4, E=1.50CM, A=0.15M		m	91.11	29.56	2,693.21
03.03	CIELO RASOS					9,716.77

03.03.01	FALSO CIELO RASO CON BALDOSAS 0.60M X 0.60M	m2	132.28	66.06	8,738.42
03.03.02	FALSO CIELO RASO CON PLANCHAS DE DRYWALL	m2	16.95	57.72	978.35
03.04	PISOS Y PAVIMENTOS				104,970.94
03.03.01	CONTRAPISO DE CEMENTO FROTACHADO E=4.00CM, C/MORTERO C:A 1:4	m2	132.28	28.30	3,743.52
03.03.02	CONFORMACION DE TERRENO PARA PISO DE TERRENO NATURAL	m2	712.27	2.59	1,844.78
03.03.04	PISO DE PORCELANATO 0.60M X 0.60M, ANTIDESLIZANTE, COLOR "CEMENTICIO CONCRETO GRIS" (ALTO TRANSITO)	m2	149.23	74.73	11,151.96
03.03.05	PISO DE CONCRETO ESTAMPADO TIPO PIEDRA E=15CM	m2	27.00	107.13	2,892.51
03.03.06	VEREDA DE CONCRETO E=0.15M, C/CONCRETO F'C=210 KG/CM2, INC. BRUÑADO S/DISEÑO	m2	140.00	73.39	10,274.60
03.03.07	PISO DE CONCRETO E=0.20M, C/CONCRETO F'C=210 KG/CM2, INC. BRUÑADO S/DISEÑO	m2	530.00	96.76	51,282.80
03.03.08	BASE GRANULAR E=20 CM	m2	697.00	17.71	12,343.87
03.03.09	SUB BASE GRANULAR E=20 CM	m2	670.00	17.07	11,436.90
03.05	CONTRAZOCALOS				2,664.72
03.05.01	CONTRAZOCALO DE PORCELANATO 0.60M X 0.60M, ANTIDESLIZANTE, COLOR "CEMENTICIO CONCRETO GRIS", H=0.10M, INC. ASENTADO CON PEGAMENTO	m	147.63	18.05	2,664.72
03.06	ZOCALOS				3,947.29
03.06.01	ZOCALO DE PORCELANATO 0.60M X 0.60M, ANTIDESLIZANTE, COLOR "CEMENTICIO CONCRETO GRIS" (ALTO TRANSITO)	m2	46.27	85.31	3,947.29
03.07	COBERTURAS				49,536.59
03.07.02	COBERTURA TEJA ANDINA DE FIBROCEMENTO	m2	538.40	72.08	38,807.87
03.07.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE CANALLETAS	m	108.00	99.34	10,728.72
03.08	MOBILIARIO				6,200.00
03.08.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE BANCA 1.75X0.56M Y H=0.45M	m2	2.00	800.00	1,600.00
03.08.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE PERGOLA	glb	1.00	3500.00	3,500.00
03.08.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOTEM INFORMATIVO	und	2.00	550.00	1,100.00
03.09	CARPINTERIA DE MADERA				31,372.39
03.09.01	VENTANA V-003d (0.60M X 0.60M)	und	4.00	122.99	491.96
03.09.02	VENTANA V-0003 (1.40M X 1.10M)	und	3.00	705.11	2,115.33
03.09.03	VENTANA V-003a (1.62M X 1.10M)	und	1.00	819.90	819.90
03.09.04	VENTANA V-003c (2.00M X 1.10M)	und	1.00	1093.20	1,093.20
03.09.05	PUERTA P-002 (0.90M X 2.10M) POLIETILENO, 01 HOJA, INC. ACCESORIOS, CERRAJERIA Y ACABADO	und	12.00	1,500.00	18,000.00
03.09.06	PUERTA P-002a (1.00M X 2.10M) POLIETILENO, 01 HOJA, INC. ACCESORIOS, CERRAJERIA Y ACABADO	und	1.00	1,600.00	1,600.00
03.09.07	PUERTA P-005 (1.60M X 2.10M) POLIETILENO, 01 HOJA, INC. ACCESORIOS, CERRAJERIA Y ACABADO	und	1.00	1,800.00	1,800.00
03.09.08	CLOSET CL-01 (H=2.10M), INC. CERRAJERIA Y ACABADO	m	9.40	580.00	5,452.00
03.10	CARPINTERIA METALICA				23,162.30
03.10.01	REJA PR-01 (4.50M X 2.40M) CON PERFILES METALICOS, INC. ACCESORIOS, CERRAJERIA Y ACABADO	und	2.00	8000.00	16,000.00
03.10.02	REJA PR-2 (2.92M X 2.40M) CON PERFILES METALICOS, INC. ACCESORIOS, CERRAJERIA Y ACABADO	und	1.00	1300.00	1,300.00
03.10.03	BARRAS DE APOYO PARA SS.HH. DISCAPACIDAD	und	2.58	160.00	412.80
03.10.04	REJILLAS METALICAS EN PISOS PARA DRENAJE, A=0.25M, INC. ACCESORIOS,	m	36.33	150.00	5449.50
03.11	VIDRIOS, CRISTALES Y SIMILARES				4,225.22
03.11.00	MAMPARA M-01 (2.00M X 2.10M DOBLE HOJA), INC. VIDRIO TEMPLADO INCOLORO DE 10MM Y ACCESORIOS	m2	4.20	867.91	3,645.22
03.11.01	ESPEJO BISELADO ADOSADO DE 0.45M X 0.75M, E=6MM	und	6.00	80.00	480.00
03.11.02	ESPEJO BISELADO ADOSADO DE 0.45M X 0.75M, E=6MM CON ANGULO DE INCLINACION	und	1.00	100.00	100.00
03.12	PINTURAS Y BARNICES				11,166.16
03.12.01	PINTURA LATEX 2 MANOS EN MUROS INTERIORES, INC. IMPRIMANTE 2 MANOS	m2	375.52	15.25	5,726.68
03.12.02	PINTURA LATEX 2 MANOS EN VANOS DE PUERTAS Y VENTANAS, INC. IMPRIMANTE 2 MANOS	m2	91.11	15.38	1,401.27
03.12.03	PINTURA LATEX 2 MANOS EN FACHADAS, INC. IMPRIMANTE 2 MANOS	m2	207.62	19.45	4,038.21
03.13	VARIOS Y LIMPIEZA				28,445.45
03.13.01	LIMPIEZA PERMANENTE DE LA OBRA	m2	970.00	0.72	698.40
03.13.02	LIMPIEZA FINAL DE OBRA	m2	970.00	1.19	1,154.30
03.13.03	ALQUILER DE ANDAMIO PARA TRABAJOS EN ALTURA	mes	6.00	3,000.00	18,000.00
03.13.04	SARDINEL PARA DUCHA DE CONCRETO F'C=210KG/CM2, A=0.10M, H=0.20M, INC. REVESTIMIENTO	m	2.70	130.21	351.57
03.13.05	PLATAFORMA PARA OVALINES REVESTIDO EN CUARZO DE 20MM, INC. MANDIL DE 0.20M	m	0.80	1,000.00	800.00
03.13.06	PLATAFORMA PARA KITCHENETTE REVESTIDO EN GRANITO PULIDO DE 20MM, INC. MANDIL DE 0.20M	m	2.25	1,000.00	2,250.00
03.13.07	CUNETAS A=0.30M, INC. ACABADO S/PLANO DE DETALLES	m	36.33	74.42	2,703.68
03.13.08	MUEBLE ALTO Y BAJO PARA KITCHENETTE EN MELAMINE DE 18MM, INC. CERRAJERIA Y ACABADO	m	2.25	750.00	1,687.50
03.13.09	SEÑALETICA DE IDENTIFICACION DE AMBIENTES DE ACRILICO 0.32x0.18M 4MM	und	20.00	40.00	800.00
	COSTO DIRECTO				419,643.93
	GASTOS GENERALES (10.00%)				41,964.39

UTILIDADES (10.00%)	41,964.39
	=====
SUBTOTAL	503,572.72
I.G.V. (18.00%)	90,643.09
	=====
TOTAL	594,215.81
SON : QUINIENTOS NOVENTA Y CUATRO MIL DOSCIENTOS QUINCE CON OCHENTA Y UN CON 00/100 NUEVOS SOLES	

6.1.2 ESTRUCTURAS

PRESUPUESTO DE OBRA						
PROYECTO : MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE CONTROL Y VIGILANCIA DE LA LEGALIDAD DEL TRANSPORTE DE LOS RECURSOS FORESTALES Y DE FAUNA SILVESTRE DEL PUESTO DE CONTROL CHONTACHACA DE LA ATFFS CUSCO						
DISTRITO DE KOSÑIPATA						
PRESUPUESTO : ESTRUCTURAS						
PROPIETARIO : SERFOR						
UBICACION : DPTO: CUSCO						
FECHA : 2/06/2025						
PROYECTO						
Item	Descripción	Unid.	Cant.	Precio	Parcial	Sub Total
2	ESTRUCTURAS					S/ 206,214,26
2.1	OBRAS PROVISIONALES					S/ 35,868,03
2.1.1	CONSTRUCCIONES PROVISIONALES					S/ 33,495,74
2.1.1.1	OFICINA DE OBRA	m²	100,00	S/ 101,35	S/ 10,135,00	
2.1.1.2	ALMACEN DE OBRA	m²	100,00	S/ 101,35	S/ 10,135,00	
2.1.1.3	CASETA PARA GUARDIANÍA	m²	20,00	S/ 101,35	S/ 2,027,00	
2.1.1.4	VESTUARIOS PARA EL PERSONAL DE OBRA	m²	40,00	S/ 91,19	S/ 3,647,60	
2.1.1.5	SERVICIOS HIGIENICOS PARA EL PERSONAL DE OBRA 2.40 x 1.25 M	und	6,00	S/ 346,23	S/ 2,077,38	
2.1.1.6	CERCO PERIMETRICO PROVISIONAL, CON POSTES DE MADERA DE 4" x 4"	m	141,60	S/ 28,67	S/ 4,059,67	
2.1.1.7	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA	und	1,00	S/ 1,414,09	S/ 1,414,09	
2.1.2	INSTALACIONES PROVICIONALES					S/ 2,372,29
2.1.2.1	INSTALACION PROVISIONAL DE AGUA	glb	1,00	S/ 1,291,70	S/ 1,291,70	
2.1.2.2	INSTALACION PROVISIONAL DE DESAGUE	glb	1,00	S/ 280,59	S/ 280,59	
2.1.2.3	INSTALACION PROVISIONAL DE ENERGIA ELECTRICA	glb	1,00	S/ 800,00	S/ 800,00	
2.2	TRABAJOS PRELIMINARES					S/ 39,290,96
2.2.1	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPO					S/ 10,000,00
2.2.1.1	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS	glb	1,00	S/ 10,000,00	S/ 10,000,00	
2.2.2	TRAZOS, NIVELES Y REPLANTEO					S/ 7,059,60
2.2.2.1	TRAZOS, NIVELES Y REPLANTEO PRELIMINAR	m²	740,00	S/ 5,86	S/ 4,336,40	
2.2.2.2	TRAZOS, NIVELES Y REPLANTEO PERMANENTE	m²	740,00	S/ 3,68	S/ 2,723,20	
2.2.3	SEGURIDAD Y SALUD					S/ 22,231,36
2.2.3.1	ELABORACION, IMPLEMENTACION Y ADMINISTRACION DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	glb	1,00	S/ 2,000,00	S/ 2,000,00	
2.2.3.2	EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL	und	2,00	S/ 4,365,68	S/ 8,731,36	
2.2.3.3	EQUIPOS DE PROTECCION COLECTIVA	und	2,00	S/ 2,500,00	S/ 5,000,00	
2.2.3.4	SEÑALIZACION TEMPORAL DE SEGURIDAD	glb	1,00	S/ 1,000,00	S/ 1,000,00	
2.2.3.5	CAPACITACION EN SEGURIDAD Y SALUD	glb	1,00	S/ 2,500,00	S/ 2,500,00	
2.2.3.6	RECURSOS PARA RESPUESTAS ANTE EMERGENCIAS EN SEGURIDAD Y SALUD DURANTE EL TRABAJO	glb	1,00	S/ 3,000,00	S/ 3,000,00	
2.3	MOVIMIENTO DE TIERRAS					S/ 13,946,37
2.3.1	EXCAVACIONES					S/ 2,726,70
2.3.1.1	EXCAVACIONES DE ZANJAS	m³	52,70	S/ 51,74	S/ 2,726,70	
2.3.2	RELLENOS					S/ 3,811,40
2.3.2.1	RELLENO COMPACTADO C/ EQUIPO, CON MATERIAL DE PRESTAMO	m³	34,00	S/ 112,10	S/ 3,811,40	
2.3.3	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE					S/ 874,07
2.3.3.1	ELIMINACION DE MATERIAL, CARGADOR 125 / VOLQUETE 6 M3, D = 10 KM	m³	33,26	S/ 26,28	S/ 874,07	
2.3.4	NIVELACION INTERIOR Y COMPACTADO					S/ 6,534,20

2.3.4.1	NIVELACION Y COMPACTACION INTERIOR DE TERRENO CON COMPACTADORA	m²	740,00	S/ 8,83	S/ 6.534,20
2.4	CONCRETO SIMPLE				S/ 33.762,26
2.4.1	SOLADOS				S/ 13.137,60
2.4.1.1	CONCRETO F'C = 100 Kg/cm² E = 2" SOLADOS	m²	544,00	S/ 24,15	S/ 13.137,60
2.4.2	CONCRETO ARMADO				S/ 20.624,66
2.4.2.1	ZAPATAS AISLADAS				S/ 14.615,14
2.4.2.1.1	CONCRETO PREMEZCLADO F'C = 210 Kg/cm² ZAPATAS AISLADAS	m³	17,00	S/ 508,79	S/ 8.649,43
2.4.2.1.2	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL ZAPATAS AISLADAS	m²	34,00	S/ 54,63	S/ 1.857,42
2.4.2.1.3	ACERO CORRUGADO FY=4200 KG/CM²	kg	696,32	S/ 5,90	S/ 4.108,29
2.4.2.2	COLUMNAS CONCRETO F'C=210 KG/CM²				S/ 6.009,52
2.4.2.2.1	CONCRETO PREMEZCLADO F'C 210 KG/CM² COLUMNAS	m³	2,13	S/ 618,41	S/ 1.317,21
2.4.2.2.2	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO COLUMNAS	m²	17,00	S/ 64,68	S/ 1.099,56
2.4.2.2.3	ACERO CORRUGADO FY=4200 KG/CM²	kg	601,80	S/ 5,97	S/ 3.592,75
2.5	ESTRUCTURAS METÁLICAS				S/ 83.346,64
2.5.1	COLUMNAS METÁLICAS				S/ 12.611,67
2.5.1.1	COLUMNA METALICA HSS 4x4x1/4"	kg	334,45	S/ 9,47	S/ 3.167,24
2.5.1.2	COLUMNA METALICA HSS 4x4x1/8"	kg	997,30	S/ 9,47	S/ 9.444,43
2.5.2	VIGAS METALICAS				S/ 70.734,97
2.5.2.1	VIGA METALICA RHS HSS 4x2x1/8"	kg	4.231,14	S/ 9,47	S/ 40.068,90
2.5.2.2	VIGA METALICA RHS HSS 6x2x1/4"	kg	1.123,89	S/ 9,47	S/ 10.643,24
2.5.2.3	VIGA METALICA RHS HSS 6x2x1/8"	kg	1.244,44	S/ 9,47	S/ 11.784,85
2.5.2.4	VIGA METALICA RHS HSS 2x2x3/16"	kg	491,59	S/ 7,07	S/ 3.475,54
2.5.2.5	ARRIOSTRE RB 3/8"	kg	37,99	S/ 5,36	S/ 203,63
2.5.2.6	CERCHA METALICA TIPO 1 L2X2X3/16"	kg	282,98	S/ 16,11	S/ 4.558,81
Costo Directo total					S/ 206.214,26

6.1.3 INSTALACIONES SANITARIAS

Presupuesto					
Presupuesto	0310057 DISEÑO PRELIMINAR EN EL MARCO DEL PROYECTO DE INVERSIÓN "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE CONTROL Y VIGILANCIA DE LA LEGALIDAD DEL TRANSPORTE DE LOS RECURSOS FORESTALES Y DE FAUNA SILVESTRE DEL PUESTO DE CONTROL CHONTACHACA DE LA ATFFS CUSCO, DISTRIT				
Subpresupuesto	001 INST. SANITARIAS				
Cliente	SERVICIO NACIONAL FORESTAL Y DE FAUNA SILVESTRE				Costo al
Lugar	CUSCO - PAUCARTAMBO - KOSÑIPATA				21/05/2025
Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
04	INSTALACIONES SANITARIAS				55,729.66
04,01	APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS				4,687.00
04,01.01	SUMINISTRO DE APARATOS SANITARIOS				3,744.08
04,01.01.01	LAVATORIO BLANCO C/PEDESTAL	pza	1.00	414.47	414.47
04,01.01.02	LAVAMANOS BLANCO OVALÍN	pza	1.00	360.52	360.52
04,01.01.03	LAVADERO 1 POZA C/ESCURRIDERA	pza	4.00	158.95	635.80
04,01.01.04	INODORO TIPO TANQUE	pza	2.00	462.15	924.30
04,01.01.05	URINARIO C/ FLUXOMETRO	pza	1.00	871.87	871.87
04,01.01.06	MEZCLADORA DE DUCHA 2 LLAVES	pza	2.00	268.56	537.12
04,01.02	INSTALACION DE APARATOS SANITARIOS				942.92
04,01.02.01	INSTALACION DE APARATOS SANITARIOS	und	11.00	85.72	942.92
04,02	SISTEMA DE AGUA FRIA				8,107.38
04,02.01	SALIDAS DE AGUA FRIA				2,200.73
04,02.01.01	SALIDA AGUA FRIA CON TUBERIA PPN-12.5 DE 3/4"	pto	15.00	137.95	2,069.25
04,02.01.02	SALIDA AGUA FRIA CON TUBERIA PPN-12.5 DE 1/2"	pto	1.00	131.48	131.48
04,02.02	REDES DE DISTRIBUCION				2,613.51
04,02.02.01	TUBERIA DE POLIPROPILENO PN-12.5 (Ø= 1/2")	m	73.82	17.72	1,308.09
04,02.02.02	TUBERIA DE POLIPROPILENO PN-12.5 (Ø= 3/4")	m	34.70	18.89	655.48
04,02.02.03	TUBERIA DE POLIPROPILENO PN-12.5 (Ø= 1")	m	9.75	20.99	204.65
04,02.02.04	TUBERIA DE POLIPROPILENO PN-12.5 (Ø= 1 1/4")	m	18.05	24.67	445.29
04,02.03	ACCESORIOS DE AGUA FRIA				511.52
04,02.03.01	CODO POLIPROPILENO 90° PN-20 (Ø= 1/2")	pza	13.00	5.12	66.56
04,02.03.02	CODO POLIPROPILENO 90° PN-20 (Ø= 3/4")	pza	4.00	5.29	21.16

04.02.03.03	CODO POLIPROPILENO 90° PN-20 (Ø= 1 1/4")	pza	3.00	5.29	15.87
04.02.03.04	TEE POLIPROPILENO PN-20 (Ø= 1/2")	pza	1.00	15.57	15.57
04.02.03.05	TEE POLIPROPILENO PN-20 (Ø= 3/4")	pza	7.00	15.57	108.99
04.02.03.06	TEE POLIPROPILENO PN-20 (Ø= 1")	pza	2.00	15.69	31.38
04.02.03.07	TEE POLIPROPILENO PN-20 (Ø= 1 1/4")	pza	5.00	15.69	78.45
04.02.03.08	REDUCCION DE POLIPROPILENO PN-20 (3/4" A 1/2")	pza	8.00	9.29	74.32
04.02.03.09	REDUCCION DE POLIPROPILENO PN-20 (1" A 3/4")	pza	3.00	9.57	28.71
04.02.03.10	REDUCCION DE POLIPROPILENO PN-20 (1 1/4" A 1/2")	pza	5.00	9.92	49.60
04.02.03.11	REDUCCION DE POLIPROPILENO PN-20 (1 1/4" A 3/4")	pza	1.00	10.32	10.32
04.02.03.12	REDUCCION DE POLIPROPILENO PN-20 (1 1/4" A 1")	pza	1.00	10.59	10.59
04.02.04	VÁLVULAS EMPOTRADAS				2,057.76
04.02.04.01	VALVULA DE INTERRUPCION Ø= 1/2"	pza	8.00	129.73	1,037.84
04.02.04.02	VALVULA DE INTERRUPCION Ø= 3/4"	und	4.00	148.32	593.28
04.02.04.03	CAJA PARA VALVULAS CON MARCO Y TAPA METALICA	und	4.00	106.66	426.64
04.02.05	PRUEBAS EN SISTEMA DE AGUA FRÍA				723.86
04.02.05.01	LIMPIEZA, DESINFECCION Y PRUEBAS DE RED DE AGUA FRIA	m	136.32	5.31	723.86
04.03	SISTEMA DE AGUA CALIENTE				2,573.95
04.03.01	SALIDAS DE AGUA CALIENTE				262.96
04.03.01.01	SALIDA DE AGUA CALIENTE POLIPROPILENO Ø= 1/2"	pto	2.00	131.48	262.96
04.03.02	REDES DE DISTRIBUCION				179.33
04.03.02.01	TUBERIA DE POLIPROPILENO PN-16 Ø= 1/2"	m	9.32	17.72	165.15
04.03.02.02	TUBERIA DE POLIPROPILENO PN-16 Ø= 3/4"	m	0.80	17.72	14.18
04.03.03	ACCESORIOS DE REDES DE AGUA CALIENTE				54.63
04.03.03.01	CODO POLIPROPILENO 90° PN-20 (Ø= 1/2")	pza	4.00	5.12	20.48
04.03.03.02	TEE POLIPROPILENO PN-20 (Ø= 3/4")	pza	1.00	15.57	15.57
04.03.03.03	REDUCCION DE POLIPROPILENO PN-20 (3/4" A 1/2")	pza	2.00	9.29	18.58

04.03.04	VALVULAS EMPOTRADAS					621.10
04.03.04.01	VALVULA DE INTERRUPCIÓN Ø= 1/2"	pza	2.00	129.73		259.46
04.03.04.02	VALVULA DE INTERRUPCIÓN Ø= 3/4"	und	1.00	148.32		148.32
04.03.04.03	CAJA PARA VALVULAS CON MARCO Y TAPA METALICA	und	2.00	106.66		213.32
04.03.05	EQUIPOS PARA AGUA CALIENTE					1,402.19
04.03.05.01	CALENTADOR ELECTRICO CAP 120LTS	und	1.00	1,402.19		1,402.19
04.03.06	PRUEBAS EN SISTEMA DE AGUA CALIENTE					
04.03.07	LIMPIEZA, DESINFECCION Y PRUEBAS DE RED DE AGUA CALIENTE	m	10.12	5.31		53.74
04.04	SISTEMA DE DESAGÜE Y VENTILACION					12,760.57
04.04.01	SALIDAS DE DESAGÜE					1,781.54
04.04.01.01	SALIDA DE DESAGUE PVC DS - CP 2"	pto	9.00	84.20		757.80
04.04.01.02	SALIDA DE DESAGUE PVC DS - CP 4"	pto	2.00	91.03		182.06
04.04.01.03	SALIDA DE VENTILACIÓN PVC-CP Ø= 2" C/SOMBRERO	pto	8.00	105.21		841.68
04.04.02	REDES DE DERIVACION DE DESAGUE					2,044.23
04.04.02.01	TUBERIA DE DESAGUE EMPOTRADA PVC-CP NTP 399.003 Ø= 2"	m	18.74	27.26		510.85
04.04.02.02	TUBERIA DE DESAGUE EMPOTRADA PVC-CP NTP 399.003 Ø= 3"	m	9.83	32.85		322.92
04.04.02.03	TUBERIA DE DESAGUE EMPOTRADA PVC-CP NTP 399.003 Ø= 4"	m	14.76	38.90		574.16
04.04.02.04	TUBERIA DE DESAGUE EMPOTRADA PVC-CL NTP 399.003 Ø= 2" (VENTILACIÓN)	m	24.24	26.25		636.30
04.04.03	REDES COLECTORAS DE DESAGUE					1,219.90
04.04.03.01	TUBERIA DE DESAGUE EMPOTRADA PVC-CP NTP 399.003 Ø= 4"	m	31.36	38.90		1,219.90
04.04.04	ACCESORIOS DE REDES DE DERIVACION Y COLECTORAS					854.81
04.04.04.01	CODO DE PVC 45° Ø= 2"	pza	10.00	8.66		86.60
04.04.04.02	CODO DE PVC 45° Ø= 4"	pza	2.00	12.35		24.70
04.04.04.03	YEE PVC DE Ø= 2"	pza	6.00	11.15		66.90
04.04.04.04	YEE PVC DE Ø= 3"	und	3.00	16.66		49.98
04.04.04.05	YEE PVC DE Ø= 4"	pza	10.00	23.01		230.10

04.04.04.06	TRAMPA PVC DE Ø= 2"	und	2.00	65.00	130.00
04.04.04.07	TRAMPA PVC DE Ø= 3"	und	1.00	84.00	84.00
04.04.04.08	CODO DE PVC 4" C/REDUCCIÓN A 2"	pza	2.00	24.25	48.50
04.04.04.09	REDUCCIÓN PVC DE 3" A 2"	und	3.00	12.99	38.97
04.04.04.10	REDUCCIÓN PVC DE 4" A 2"	pza	7.00	13.58	95.06
04.04.05	REGISTROS Y SUMIDEROS				568.27
04.04.05.01	REGISTRO DE BRONCE ROSCADO Ø= 2"	pza	3.00	50.56	151.68
04.04.05.02	REGISTRO DE BRONCE ROSCADO Ø= 3"	pza	1.00	59.06	59.06
04.04.05.03	REGISTRO DE BRONCE ROSCADO Ø= 4"	pza	2.00	64.12	128.24
04.04.05.04	SUMIDERO CON REJILLAY TRAMPA "P" Ø= 2"	pza	3.00	76.43	229.29
04.04.06	SUM. E INST. DE CAJA DE REGISTRO				1,661.09
04.04.06.01	CAJA DE REG. CONCR. - 12" x 24"	pza	3.00	260.92	782.76
04.04.06.02	CAJA DE REG. CONCR. - 24" x 24"	pza	1.00	878.33	878.33
04.04.07	MOVIMIENTO DE TIERRAS				4,219.18
04.04.07.01	EXCAVACION DE ZANJAS PARA REDES SANITARIAS	m	31.36	27.81	872.12
04.04.07.02	REFINE Y NIVELACION DE ZANJAS (MANUAL)	m	31.36	8.58	269.07
04.04.07.03	CAMA DE ARENA (DESAGUE)	m	31.36	49.46	1,551.07
04.04.07.04	RELLENO COMPACTADO C/EQUIPO, MATERIAL PROPIO Y AGUA (DE 1 A 1.5 M)	m	31.36	48.69	1,526.92
04.04.08	PRUEBAS EN SISTEMA DE DESAGUE				411.55
04.04.08.01	PRUEBA HIDRÁULICA Y DESINFECCIÓN DE TUBERÍAS (DESAGUE)	m	98.93	4.16	411.55
04.05	SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL				1,906.08
04.05.01	REDES DE DISTRIBUCION				1,444.36
04.05.01.01	TUBERIA DRENAJE PLUVIAL PVC-CP NTP 399.003 Ø= 4"	m	37.13	38.90	1,444.36
04.05.02	ACCESORIOS DE REDES				307.26
04.05.02.01	CODO DE PVC 90° Ø= 4"	und	18.00	17.07	307.26
04.05.03	PRUEBA HIDRAULICA DE DESAGUE				154.46
04.05.03.01	PRUEBA HIDRAULICA Y DESINFECCION DE SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL	m	37.13	4.16	154.46

04.06	INSTALACIONES ESPECIALES				25,694.68
04.06.01	CISTERNA - CUARTO DE BOMBAS (EQUIPOS Y ACCESORIOS)	glb	1.00	13,758.43	13,758.43
04.06.02	BIODIGESTOR ROTOPLAST RP 3000Lt (INC.ACCESORIOS, TUBERIAS)	glb	1.00	10,134.29	10,134.29
04.06.03	TRAMPA DE GRASAS PORTATIL 45lit/min	und	1.00	1,801.96	1,801.96
TOTAL PRESUPUESTO					55,729.66

6.1.4 INSTALACIONES ELÉCTRICAS

S10	Página					1
-	Presupuesto					
Presupuesto	0310057	DISEÑO PRELIMINAR EN EL MARCO DEL PROYECTO DE INVERSIÓN "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE CONTROL Y VIGILANCIA DE LA LEGALIDAD DEL TRANSPORTE DE LOS RECURSOS FORESTALES Y DE FAUNA SILVESTRE DEL PUESTO DE CONTROL CHONTACHACA DE LA ATFFS CUSCO, DISTRIT				
Subpresupuesto	002	INST. ELECTRICAS				
Cliente		SERVICIO NACIONAL FORESTAL Y DE FAUNA SILVESTRE				Costo al 21/05/2025
Lugar		CUSCO - PAUCARTAMBO - KOSÑIPATA				
Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.	
05	INSTALACIONES ELECTRICAS				282,761.93	
05.01	SALIDAS PARA ALUMBRADO, TOMACORRIENTES, FUERZA Y SEÑALES DEBILES				31,645.10	
05.01.01	SALIDAS PARA ALUMBRADO				20,486.00	
05.01.01.01	SALIDAS PARA ALUMBRADO EN TECHO	pto	16.00	195.30	3,124.80	
05.01.01.02	SALIDA DE ALUMBRADO EN FCR	pto	47.00	213.50	10,034.50	
05.01.01.03	SALIDA DE ALUMBRADO EN PARED	pto	8.00	215.42	1,723.36	
05.01.01.04	SALIDA DE ALUMBRADO EN POSTE DE CONCRETO	pto	7.00	506.62	3,546.34	
05.01.01.05	SALIDA DE ALUMBRADO PARA ARTEFACTO DE EMERGENCIA	pto	10.00	205.70	2,057.00	
05.01.02	SALIDAS PARA INTERRUPTORES				2,467.30	
05.01.02.01	SALIDA INTERRUPTOR SIMPLE	pto	22.00	112.15	2,467.30	
05.01.03	SALIDAS PARA TOMACORRIENTES				8,228.10	
05.01.03.01	SALIDA PARA TOMACORRIENTE MONOFÁSICO DOBLE CON LINEA A TIERRA, TIPO MIXTO, SCHUKO 16A Y TRES EN LINEA 10A	pto	30.00	216.42	6,492.60	
05.01.03.02	SALIDA PARA TOMACORRIENTE MONOFÁSICO DOBLE CON LINEA A TIERRA, TIPO MIXTO, SCHUKO 16A Y TRES EN LINEA 10A A PRUEBA DE AGUA	pto	4.00	376.93	1,507.72	
05.01.03.03	SALIDA PARA TOMACORRIENTE MONOFÁSICO DOBLE ESTABILIZADO CON LINEA A TIERRA, TIPO MIXTO, SCHUKO 16A Y TRES EN LINEA 10A	pto	1.00	227.78	227.78	
05.01.04	SALIDAS DE FUERZA				463.70	
05.01.04.01	SALIDA DE FUERZA PARA THERMA ELECTRICA	pto	1.00	226.66	226.66	
05.01.04.02	SALIDA DE FUERZA, PARA BOMBA DE AGUA	pto	2.00	118.52	237.04	
05.02	CAJA DE PASO Y DERIVACION				393.44	

05.02.01	CAJA DE F°G° DE 100x100x55mm CON TAPA CIEGA	pza	11.00	28.72	315.92
05.02.02	CAJA DE F°G° DE 150x150x75mm CON TAPA CIEGA	pza	2.00	38.76	77.52
05.03	TUBERIAS (CANALIZACIONES)				11,224.30
05.03.01	TUBERIAS PVC				3,128.31
05.03.01.01	TUBERIA PVC SAP (ELECTRICAS) D = 20 mm	m	241.72	9.18	2,218.99
05.03.01.02	TUBERIA PVC SAP (ELECTRICAS) D = 25 mm	m	7.40	10.81	79.99
05.03.01.03	TUBERIA PVC SAP (ELECTRICAS) D = 50 mm	m	29.64	27.98	829.33
05.03.02	TUBERIAS EMT				6,768.74
05.03.02.01	TUBERIA METALICA (ELECTRICAS) D = 20 mm	m	318.08	21.28	6,768.74
05.03.03	DUCTOS				1,327.25
05.03.03.01	BANCO DE CONDUCTOS CON DADO DE CONCRETO	m	5.70	232.85	1,327.25
05.04	CABLES DE ENERGIA				11,410.01
05.04.01	CIRCUITO DE ALUMBRADO Y TOMACORRIENTES				7,344.57
05.04.01.01	ALIMENTADOR 2-1x4(F)+1x4(T)mm2, LS0H-80°C (ALUMBRADO)	m	365.76	13.12	4,798.77
05.04.01.02	ALIMENTADOR 2-1x4(F)+1x4(T)mm2, LS0H-80°C (TOMACORRIENTE)	m	194.04	13.12	2,545.80
05.04.02	CIRCUITO ALIMENTADORES				4,065.44
05.04.02.01	ALIMENTADOR 3-1x50+1x25mm2 N20XH 50mmØ PVC-P	m	29.64	132.14	3,916.63
05.04.02.02	ALIMENTADOR 3-1x4(F)+1x4(T)mm2, LS0H-80°C, 25mm? PVC-P	m	7.40	20.11	148.81
05.05	TABLEROS				47,792.00
05.05.01	TABLERO ELÉCTRICO ADOSADO TG-1	und	1.00	29,000.00	29,000.00
05.05.02	TABLERO ELÉCTRICO ADOSADO TC-BA	und	1.00	4,060.00	4,060.00
05.05.03	TABLERO ELÉCTRICO ADOSADO TTA-1	und	1.00	3,132.00	3,132.00
05.05.04	TABLERO ELÉCTRICO ADOSADO TG-PS	und	1.00	11,600.00	11,600.00
05.06	INSTALACIÓN DEL SISTEMA PUESTA A TIERRA				29,979.06
05.06.01	TRABAJOS PRELIMINARES				
05.06.02	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR	m	123.39	1.79	220.87
05.06.03	EXCAVACION DE ZANJAS PARA REDES ELECTRICAS	m	123.39	27.81	3,431.48
05.06.04	RELLENO COMPACTADO C/EQUIPO, MATERIAL PROPIO Y AGUA	m	123.39	48.69	6,007.86
05.06.05	CINTA SEÑALIZADORA COLOR AMARILLO	m	123.39	0.24	29.61
05.06.06	POZO DE PUESTA A TIERRA				12,057.63
05.06.06.01	POZO DE PUESTA A TIERRA, CON CAJUELA Y TAPA. INCLUYE VARILLA DE COBRE 19mmØ x 2,40m DE LONGITUD	und	3.00	2,028.67	6,086.01
05.06.06.02	POZO DE PUESTA A TIERRA SIN CAJA DE REGISTRO, INCLUYE VARILLA DE COBRE 19mmØ x 2,40m DE LONGITUD,	und	3.00	1,990.54	5,971.62
05.06.07	SISTEMA DE MALLA DE PUESTA A TIERRA				8,231.61
05.06.07.01	SOLDADURA EXOTÉRMICA	und	8.00	526.28	4,210.24
05.06.07.02		und	1.00	590.18	590.18

	BARRA DE PUESTA A TIERRA NO AISLADA PARA PROTECCIÓN ELÉCTRICA DE BAJA TENSIÓN, h=0,4 m SNPT.					
05.06.07.03	CONDUCTOR DE CU DESNUDO 70mm2 TEMPLE BLANDO DIRECTAMENTE ENTERRADO	m	16.49	39.57	652,51	
05.06.07.04	CONDUCTOR DE CU DESNUDO 25mm2 TEMPLE BLANDO DIRECTAMENTE ENTERRADO	m	18.45	18.20	335.79	
05.06.07.05	CONDUCTOR DE CU DESNUDO 16mm2 TEMPLE BLANDO DIRECTAMENTE ENTERRADO	m	76.90	14.05	1,080,45	
05.06.07.06	CONDUCTOR DE Cu DESNUDO SEMIDURO DE 120mm2 DIRECTAMENTE ENTERRADO.	m	11.55	117.96	1,362,44	
05.07	ARTEFACTOS				29,843.89	
05.07.01	LUMINARIA LED EMPOTRADA EN TECHO, 47W, 220V, 60Hz, 4000°K, VIDA UTIL 50.000H, CRI>80, IP43, DRIVER ON/OFF.	und	11.00	425.13	4,676.43	
05.07.02	LUMINARIA TIPO DOWNLIGHT LED 21W, 220V, 60 Hz, 4000°K, VIDA ÚTIL 50.000H, CRI>80, IP44 IK07, DRIVER ON/OFF.	und	36.00	325.13	11,704.68	
05.07.03	REFLECTOR LED, 4000°K, IP66, 220V, 70W, 60Hz MONTADO EN POSTE / MURO. INCLUYE EQUIPOS DE SUJECCIÓN.	und	7.00	181.08	1,267.56	
05.07.04	LUMINARIA HERMÉTICA LED, 40W, 220V, 4000°K, VIDA UTIL 50.000H, CRI>80, IP 66, IK 08, DRIVER ON/OFF.	und	16.00	474.13	7,586.08	
05.07.05	LUMINARIA PARA ADOSAR EN PARED USO EXTERIOR, ASIMETRICA, CON LAMPARA LED 9W, 220V, 60Hz, VIDA UTIL 50.000HR. IP 65, IK 08, DRIVER ON/OFF.	und	8.00	375.13	3,001.04	
05.07.06	LUMINARIA DE EMERGENCIA EQUIPADA CON DOS LÁMPARAS LED SELLADAS DE 20W, LIBRE DE MANTENIMIENTO, AUTONOMÍA MÍNIMA DE 90 MINUTOS USO INTERIOR.	und	10.00	160.81	1,608.10	
05.08	EQUIPOS ELECTRICOS				17,842.74	
05.08.01	UPS 1Kw,220V,15Min,Autom	und	1.00	1,587.34	1,587.34	
05.08.02	GRUPO ELECTROGENO GE-1 INSONORIZADO 15Kw,220V,3F,60HZ	und	1.00	16,255.40	16,255.40	
05.09	PRUEBAS ELECTRICAS				6,268.39	
05.09.01	PROTOCOLOS Y PRUEBAS ELECTRICAS	glb	1.00	6,268.39	6,268.39	
05.10	OTROS				96,363.00	
05.10.01	SISTEMA DE PROTECCIÓN ATMOSFÉRICA (PARARRAYO CON DISPOSITIVO DE CEBADO FIJADO SOBRE POSTE DE CONCRETO DE 8m DE ALTURA)	glb	1.00	35,000.00	35,000.00	
05.10.02	SISTEMA SOLAR DE POTENCIA DE 12kw INCLUYE PANELES, BATERÍAS, RECTIFICADORES, CABLES DC Y AC, TABLERO Y MEDIDOR SMART	glb	1.00	55,000.00	55,000.00	
05.10.03	POSTE DE CONCRETO H:6.00m PARA ALUMBRADO EXTERIOR	und	3.00	2,121.00	6,363.00	
	TOTAL PRESUPUESTO				282,761.93	
	SON: DOSCIENTOS OCHENTA Y DOS MIL SETECIENTOS SESENTA Y UNO Y 93/100 NUEVOS SOLES					

6.1.5 COSTO DE MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO

Presupuesto	"Mejoramiento de los Servicios de Control y Vigilancia de la Legalidad del Transporte de los Recursos Forestales y de Fauna Silvestre del Puesto de Control Chontachaca de la ATFFS Cusco distrito de Kosñipata" – CUI 2510596"		
Subpresupuesto	4 EQUIPAMIENTO		
Cliente	SERFOR	Costo al	1/06/2025

Lugar		CUSCO - KOSÑIPATA					
Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.		
Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.		
4	EQUIPAMIENTO				S/		56,628.60
4.01	EQUIPAMIENTO COMPLEMENTARIO				S/		30,663.80
04.02.01	COMPUTADORA DE ESCRITORIO	und	4	S/	6,656.98	S/	26,627.90
04.02.02	LAMPARA PARA EXAMENE CLINICO Y CURACIONES	und	1	S/	900	S/	900.00
04.02.03	FRIGOBAR	und	1	S/	539.9	S/	539.90
04.02.04	MESA DE CURACIONES (TOPICO)	und	1	S/	2596	S/	2,596.00
4.03	EQUIPAMIENTO COMPLEMENTARIO						25,964.80
04.03.01	ESCRITORIO ESTANDAR	und	4	S/	2500	S/	10000
04.03.02	SILLA GIRATORIA PARA ESCRITORIO	und	6	S/	800	S/	4800
04.04.01	SILLA FIJA PARA ATENCION	und	8	S/	600	S/	4800
04.05.01	CAMA CAMAROTE	und	3	S/	2121.6	S/	6364.8
COSTO DIRECTO							56,628.60
Son Cincuenta y seis mil seiscientos veintiocho con sesenta con 00/100							

6.1.6 GASTOS GENERALES DE OBRA

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	TIEMPO MESES	CANT	INCID	P.UNIT	SUB TOTAL	TOTAL
1	GASTOS GENERALES VARIABLES							S/ 165,298.04
1.01	PERSONAL TECNICO, ADMINISTRATIVO-INCLUYE BENEFICIOS SOCIALES Y OTROS							S/ 115,500.00
1.01.01	Residente de obra	Mes	3	1	1	S/ 10,000.00	S/ 30,000.00	
1.01.02	Especialista en seguridad y salud en el trabajo	Mes	3	1	1	S/ 5,000.00	S/ 15,000.00	
1.01.03	Especialista en estructuras	Mes	3	1	0.5	S/ 6,000.00	S/ 9,000.00	
1.01.04	Especialista en arquitectura	Mes	3	1	0.5	S/ 6,000.00	S/ 9,000.00	
1.01.05	Especialista en instalaciones sanitarias	Mes	3	1	0.5	S/ 4,000.00	S/ 6,000.00	
1.01.06	Especialista en instalaciones mecánico -eléctricas	Mes	3	1	0.5	S/ 4,000.00	S/ 6,000.00	
1.01.07	Especialista en Costos y Presupuestos	Mes	3	1	0.5	S/ 4,000.00	S/ 6,000.00	
1.01.08	Especialista BIM	Mes	3	1	1	S/ 4,000.00	S/ 12,000.00	
1.01.09	Topógrafo	Mes	3	1	1	S/ 2,500.00	S/ 7,500.00	
1.01.10	Almacenero	Mes	3	1	1	S/ 2,500.00	S/ 7,500.00	
1.01.11	Guardianes	Mes	3	2	1	S/ 1,250.00	S/ 7,500.00	
1.02	EQUIPOS NO INCLUIDOS EN LOS COSTOS DIRECTOS							S/ 15,300.00
1.02.01	Alquiler de camioneta incluye combustible y operador	Mes	3	1	1	S/ 2,500.00	S/ 7,500.00	
1.02.02	Grupo electrogeno	Mes	3	1	1	S/ 200.00	S/ 600.00	
1.02.03	Equipo de topografia	Mes	3	1	1	S/ 400.00	S/ 1,200.00	
1.02.04	Alquiler de equipos de computo	Mes	3	4	1	S/ 400.00	S/ 4,800.00	
1.02.05	Impresora multifuncional	Mes	3	1	1	S/ 400.00	S/ 1,200.00	
1.03	INSUMOS DE OFICINA Y SIMILAR							S/ 3,000.00

1.03.01	Utileria (USB, Tinte, Toner)	Mes	3	1	1	S/ 600.00	S/ 1,800.00	
1.03.02	Gastos de edición, papel archivadores, espiralados	Mes	3	1	1	S/ 400.00	S/ 1,200.00	
1.04	SERVICIOS							S/ 600.00
1.04.01	Servicio de comunicaciones (Internet) para reporte de avances de ejecución	Mes	3	1	1	S/ 200.00	S/ 600.00	
1.05	SEGURIDAD Y SALUD EN LA OFICINA							S/ 425.00
1.05.01	EPSP PERSONAL TECNICO							
1.05.01.01	Cascos	Und	3	1	0.33	S/ 100.00	S/ 100.00	
1.05.01.02	Tapon de oido con orejeras	Und	3	1	0.33	S/ 15.00	S/ 15.00	
1.05.01.03	Lentes de seguridad	Und	3	1	0.33	S/ 40.00	S/ 40.00	
1.05.01.04	Botas de Seguridad	Und	3	1	0.33	S/ 150.00	S/ 150.00	
1.05.01.05	Uniformes	Und	3	1	0.33	S/ 120.00	S/ 120.00	
2	GASTOS GENERALES FIJOS							S/ 30,473.04
2.01	PRUEBAS DE CONTROL DE CALIDAD							S/ 5,300.00
2.01.01	Diseño de mezclas	Glb	1	1	1	S/ 1,500.00	S/ 1,500.00	
2.01.02	Pruebas de compactación de suelos	Glb	1	1	1	S/ 2,000.00	S/ 2,000.00	
2.01.03	Rotura de probetas	Glb	1	1	1	S/ 1,800.00	S/ 1,800.00	
2.02	GASTOS DE ADMINISTRACIÓN							S/ 9,300.00
2.02.01	Gerente	Mes	3	1	0.100	S/ 10,000.00	S/ 3,000.00	
2.02.02	Administrador	Mes	3	1	0.5	S/ 3,000.00	S/ 4,500.00	
2.02.03	Contador	Mes	3	1	0.2	S/ 3,000.00	S/ 1,800.00	
2.03	SOFTWARE							S/ 9,000.00
2.03.01	Pagos de licencia y otros	Glb	3	3	1	S/ 1,000.00	S/ 9,000.00	
2.04	GASTOS FINANCIEROS							S/ 2,218.00
2.04.01	Seguro de todo riesgo de construcción poliza car	%	0.10%	1	1	S/ 964,349.78	S/ 964.35	
2.04.02	Carta Fianza De fiel cumplimiento	%	0.10%	1	1	S/ 964,349.78	S/ 964.35	
2.04.03	Carta fianza adelanto directo	%	0.10%	1	1	S/ 96,434.98	S/ 96.43	
2.04.04	Carta fianza adelanto de materiales	%	0.10%	1	1	S/ 92,869.96	S/ 192.87	
2.05	Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo							S/ 4,655.04
2.05.01	Tasa Salud	Glb	1.60%	1	1	S/ 124,800.00	S/ 1,996.80	
2.05.02	Tasa Pensión	Glb	1.60%	1	1	S/ 124,800.00	S/ 1,996.80	
2.05.03	Vida Ley	Glb	0.53%	1	1	S/ 124,800.00	S/ 661.44	

6.1.7 PRESUPUESTO DE OBRA GENERAL

MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE CONTROL Y VIGILANCIA DE LA LEGALIDAD DEL TRANSPORTE DE LOS RECURSOS FORESTALES Y DE FAUNA SILVESTRE DEL PUESTO DE CONTROL CHONTACHACA DE LA ATFFS CUSCO

Especialidad	Total
Arquitectura	S/ 419,643.93
Estructuras	S/ 206,214.26

Instalaciones Sanitarias	S/	55,729.66
Instalaciones Eléctricas y Comunicaciones	S/	282,761.93
Mobiliario y Equipos	S/	56,628.60

Costo Directo	S/	1,020,978.38
----------------------	-----------	---------------------

Gastos Generales		S/	165,298.04
Utilidad (10%)	10%	S/	102,097.84

Sub Total		S/	1,288,374.26
IGV (18%)	18%	S/	231,907.37

Total		S/	1,520,281.63
--------------	--	-----------	---------------------

Expediente Técnico		S/	292,696.40

Total Diseño + Construcción	S/	1,812,978.03
------------------------------------	-----------	---------------------

6.1.8 COSTO DETALLADO POR LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO

COSTO DE ELABORACION DEL EXPEDIENTE TECNICO								
Nº	DESCRIPCION	UND	Cant.	Incid.	Meses	Mensual	Parcial	Total
1	PERSONAL PROFESIONAL - INCLUYE BENEFICIOS SOCIALES Y OTROS .							S/ 124,000.00
	Jefe de elaboración de expediente técnico (jefe de proyecto)	Mes	1.00	1.00	2.00	S/ 11,000.00	S/ 22,000.00	
	Especialista en estructuras	Mes	1.00	1.00	2.00	S/ 9,000.00	S/ 18,000.00	
	Especialista en costos y presupuestos	Mes	1.00	1.00	2.00	S/ 5,000.00	S/ 10,000.00	
	Especialista en arquitectura	Mes	1.00	1.00	2.00	S/ 9,000.00	S/ 18,000.00	
	Especialista en instalaciones sanitarias	Mes	1.00	1.00	2.00	S/ 8,000.00	S/ 16,000.00	
	Especialista en instalaciones mecánicas-eléctricas	Mes	1.00	1.00	2.00	S/ 8,000.00	S/ 16,000.00	
	Especialista en Impacto Ambiental	Mes	1.00	1.00	2.00	S/ 7,000.00	S/ 14,000.00	
	Especialista en la metodología BIM (Coordinado BIM)	Mes	1.00	1.00	1.00	S/ 5,000.00	S/ 5,000.00	
	Modelador BIM	Mes	1.00	1.00	1.00	S/ 5,000.00	S/ 5,000.00	
3	SERVICIOS ESPECIALIZADOS							S/ 40,000.00
	Estudio de Suelos, capacidad portante	Glb.	1.00	1.00	1.00	S/ 25,000.00	S/ 25,000.00	
	Levantamiento Topográfico a detalle	Glb.	1.00	1.00	1.00	S/ 15,000.00	S/ 15,000.00	
4	PLAN DE GESTION DE RIESGOS ANTE DESASTRES							S/ 10,000.00
	Elaboración de plan de riesgos ante desastres naturales.	Glb	1.00	1.00	1.00	S/ 10,000.00	S/ 10,000.00	
5	INSUMOS DE OFICINA							S/ 6,000.00
	Utileria (CDs, Tinta, Tóner, etc.)	Mes	1.00	1.00	2.00	S/ 1,500.00	S/ 3,000.00	

	Gastos de Edición, Papel, Archivadores, Espiralados, etc.	Mes	1.00	1.00	2.00	S/ 1,500.00	S/ 3,000.00	
6	SERVICIOS							S/ 35,740.00
	Alquiler de Oficina acondicionado y mantenimiento	Mes	1.00	1.00	2.00	S/ 2,000.00	S/ 4,000.00	
	Alquiler de Camioneta incluye combustible y operador	Mes	1.00	1.00	2.00	S/ 2,420.00	S/ 4,840.00	
	Alquiler de equipos de computo	Mes	1.00	10.00	2.00	S/ 900.00	S/ 18,000.00	
	Alquiler de impresoras	Mes	1.00	2.00	2.00	S/ 500.00	S/ 2,000.00	
	Alquiler de Plotter	Mes	1.00	1.00	2.00	S/ 1,200.00	S/ 2,400.00	
	Servicio de Agua	Mes	1.00	1.00	2.00	S/ 250.00	S/ 500.00	
	Servicio de Electricidad	Mes	1.00	1.00	2.00	S/ 500.00	S/ 1,000.00	
	Servicio de comunicaciones (Telefonia e Internet) para reporte de avances de ejecucion diaria.	Mes	1.00	1.00	2.00	S/ 500.00	S/ 1,000.00	
	Fotocopias A4, Ploteo de Planos A0, A1, A2, A3.	Mes	1.00	1.00	1.00	S/ 2,000.00	S/ 2,000.00	
7	GASTOS FINANCIEROS							
	GASTOS GENERALES FIJOS							S/ 2,157.40
	Gastos de Licitación	Glb.	0.40%	1.00	1.00	S/ 215,740.00	S/ 862.96	
	Gastos Legales y notariales	Glb.	0.60%	1.00	1.00	S/ 215,740.00	S/ 1,294.44	
	GASTOS GENERALES VARIABLES							S/ 4,252.20
	Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo							
	Tasa Salud	Glb	1.60%	1.00	1.00	S/ 114,000.00	S/ 1,824.00	
	Tasa Pension	Glb	1.60%	1.00	1.00	S/ 114,000.00	S/ 1,824.00	
	Vida Ley	Glb	0.53%	1.00	1.00	S/ 114,000.00	S/ 604.20	
	Costos Financieros							S/ 898.40
	Carta fianza de fiel cumplimiento	Glb.	0.10%	1.00	1.00	S/ 224,599.60	S/ 224.60	
	Carta fianza de adelanto directo	Glb.	0.30%	1.00	1.00	S/ 224,599.60	S/ 673.80	
8	Costos de exámenes médicos y seguridad							S/ 2,100.00
	Exámenes Medicos	Und.	10.00	1.00	1.00	S/ 210.00	S/ 2,100.00	
9	Implemento de Bio Seguridad Laboral							S/ 350.00
	Insumos de limpieza y desinfección	Glb	1.00	1.00	1.00	S/ 350.00	S/ 350.00	
	COS TO TOTAL DI RECTO							S/ 225,498.00
	UTILIDAD						10%	S/ 22,549.80
	IGV						18%	S/ 44,648.60
	TOTAL DE PRESUPUESTO							S/ 292,696.40

7 PLAZO DE EJECUCIÓN Y CRONOGRAMA

7.1 PLAZO

Plazo de Ejecución			
Item	Componente	Plazo	
1	Elaboración de Expediente técnico	60	días Calendario
2	Ejecución de Obra	90	días Calendario
3	Equipamiento y Mobiliario	30**	días Calendario

4	Supervisión de Expediente y Ejecución de Obra	150	días Calendario
5	Liquidación de Obra**	30	días Calendario
**	Esta comprendido dentro de la Ejecución de la Obra		

En tal sentido se ha contemplado que el Expediente Técnico Final contenga dos aprobaciones parciales correspondiendo cada aprobación parcial a un entregable.

En líneas generales dichos entregables que serán aprobados son los siguientes:

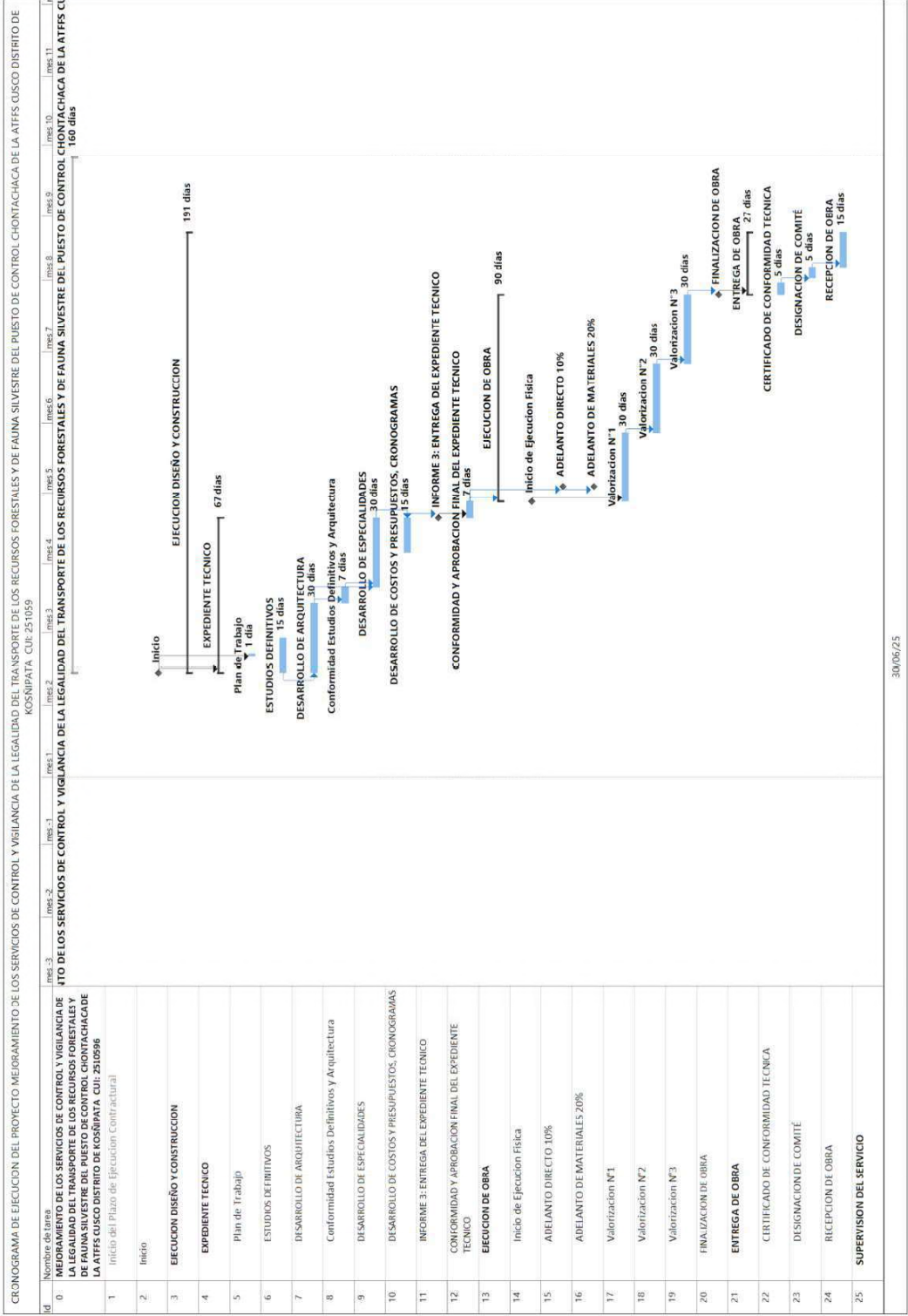
Entregable 1 y aprobación parcial 1: Plan de Trabajo el mismo que será en 05 días calendario.

Entregable 2 y aprobación parcial 2: Avance del Expediente técnico, el mismo que se dará hasta 30 días calendario.

Entregable 3 y aprobación final: Entrega del Expediente técnico el cual incluirá (Desarrollo de Especialidades, Costos y Presupuestos Teniendo en cuenta las aprobaciones parciales y el plazo de ejecución de cada entregable) el mismo que se dará hasta 60 días calendario.

A continuación, se detalla el cronograma de elaboración del expediente técnico y ejecución de obra de acuerdo siguiente cronograma de ejecución:

7.2 CRONOGRAMA



8 RELACIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPO MÍNIMO

A continuación, se presenta la relación de maquinaria y equipo mínimo para la ejecución de obra.

Ítem	Equipamiento mínimo para el diseño y la ejecución de la obra	Cantidad
1	Camioneta Pick Up Doble Cabina con tolva con una antigüedad no Mayor a 5 años	1

ANEXO 1

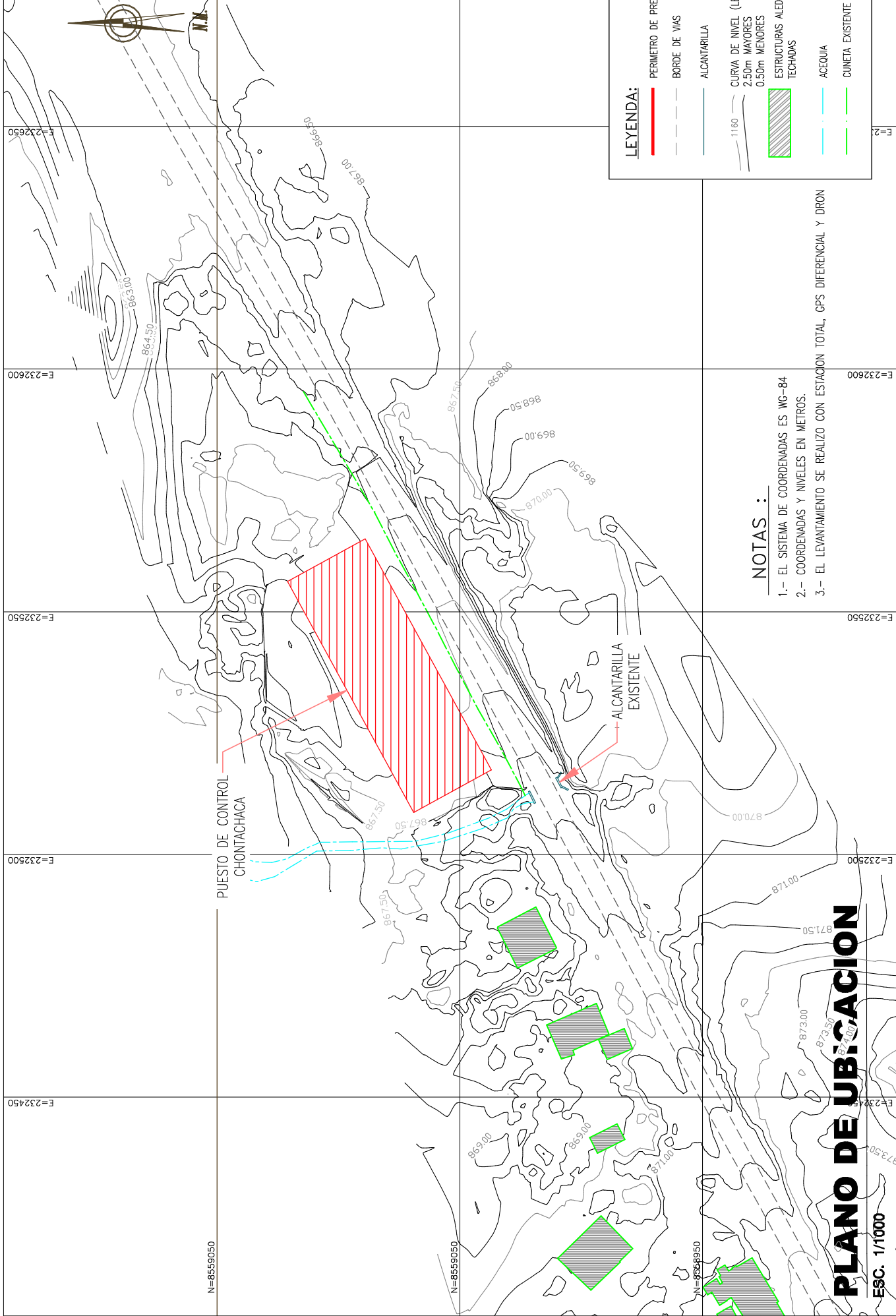
PLANOS

[Arquitectura](#)

[Estructuras](#)

[Instalaciones Sanitarias](#)

[Instalaciones Eléctricas](#)

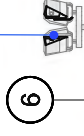


CUADRO NORMATIVO			CUADRO DE AREAS (m2)			
PARAMETROS	NORMATIVO	PROYECTO	PISOS	CUADRO DE AREAS (m2)		
				Existente	Demolición	Nueva
USOS	USOS ESPECIALES	PUERTO DE CONTROL	1ER PISO	-----	-----	423.25 m²
DENSIDAD NETA	-----	SEGUN PROJ.				



Reflector

Reflector



1

2

3

5

6

4.580

4.570

7.725

4.575

2.500

SERFOR CUSCO

2.100

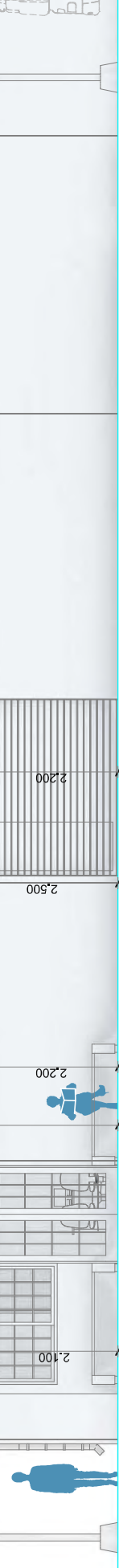
4.629

2.200

2.500

2.200

Expositos animales



Almacén de 18 m³

Espacio destinado al almacenamiento temporal de objetos no perecibles

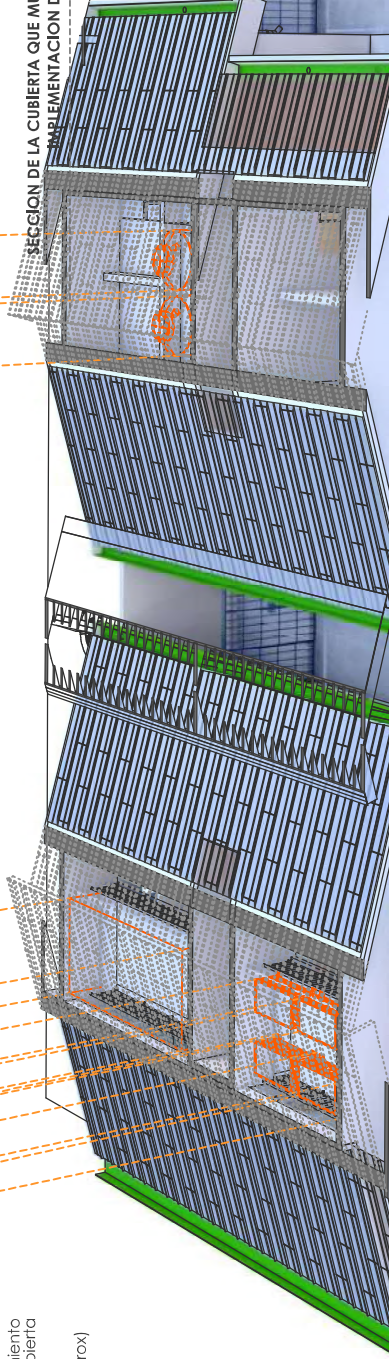
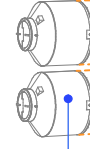
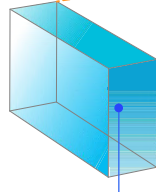
4 Elementos de Almacenamiento de energía solar

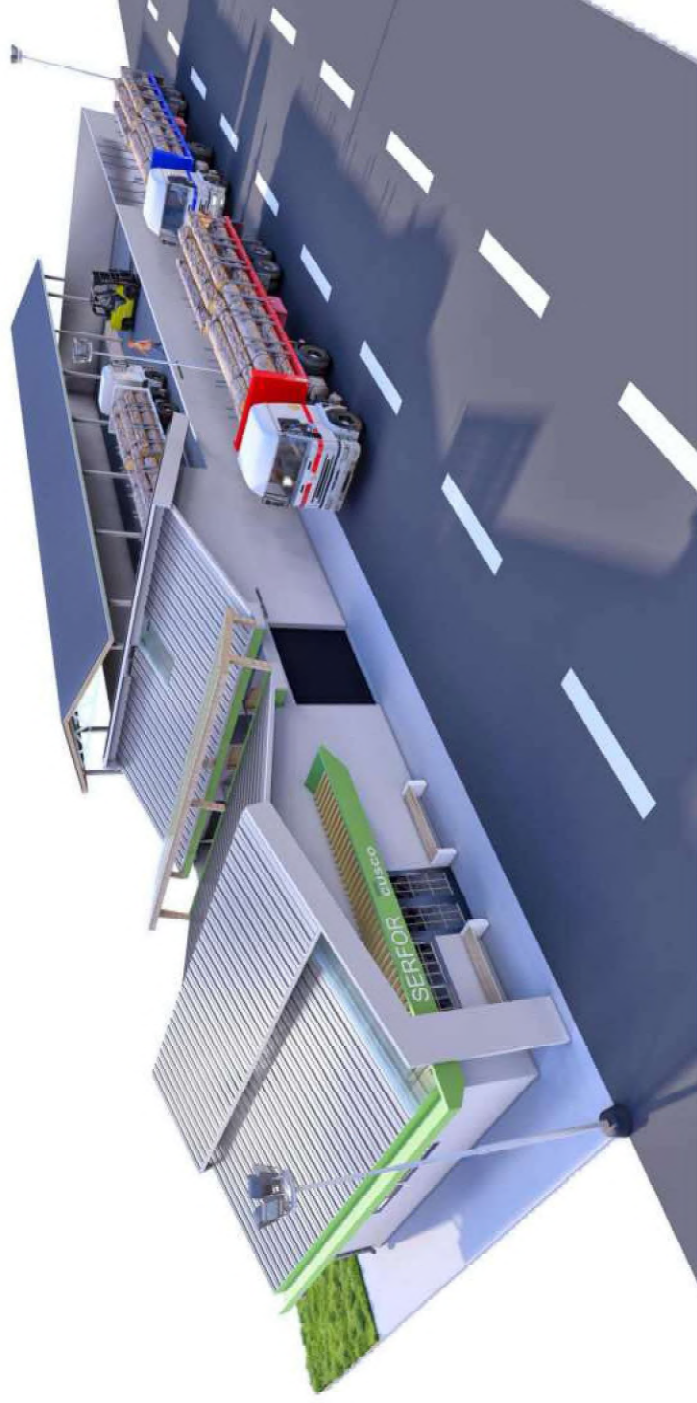
- 4 módulos de 4 baterías de litio para el almacenamiento de la energía solar producidas en la cubierta
- Capacidad: 512 Wh
- Ciclos de vida útil: Más de 3000 ciclos (10 años aprox)
- Carga rápida: Sí. Tecnología X-Stream
- Tiempo de carga completa: 1 hora aprox(CA)
- Voltaje: 220-240 V

Tanque de 600 litros

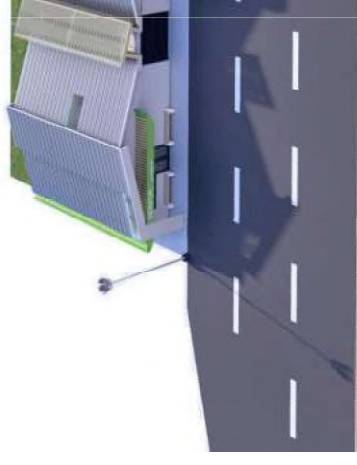
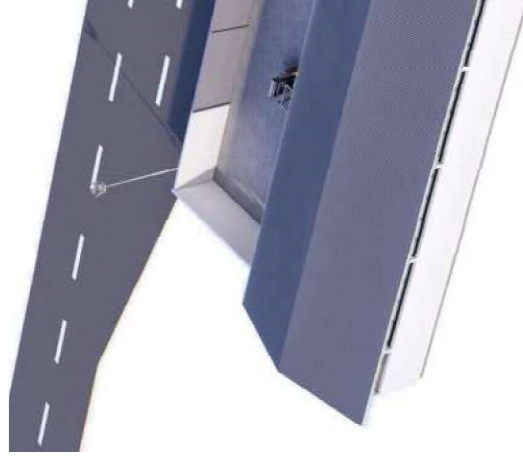
Capacidad de 2 tanques de 600 litros en el ático del Ambiente destinado a animales

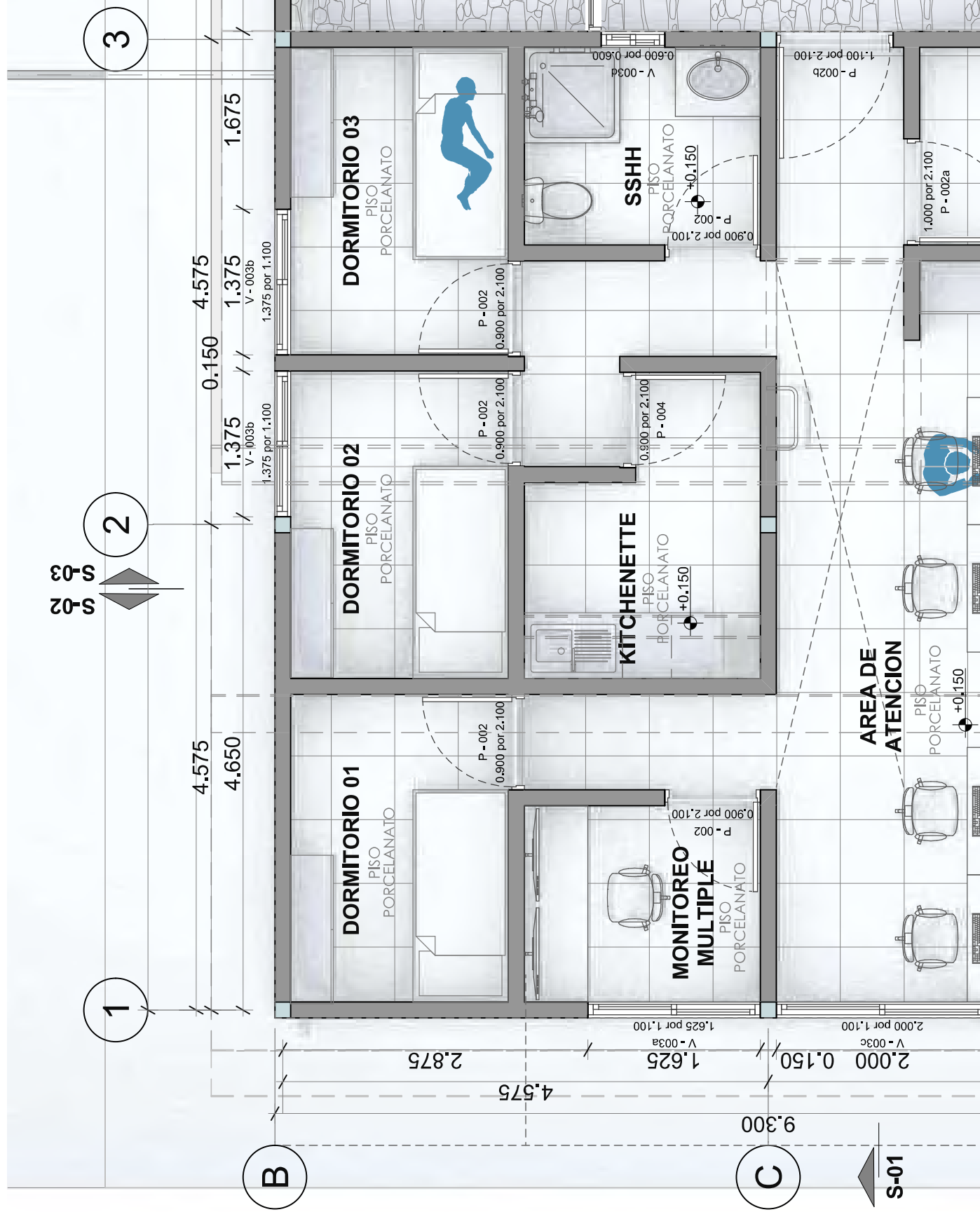
SECCIÓN DE LA CUBIERTA QUE MUESTRA LA IMPLEMENTACIÓN DEL ÁTICO





**VISTA LATERAL DEL
PUESTO DE CONTROL**
ESCALA: GRÁFICA









A

1

2

3

B

4.575

4.575

3.150

4.63m

altura de cumbrera 5.34m

16% PENDIENTE

16% PENDIENTE

8

9

10

NIVEL
NPT +6.00

1

4.580

2

4.570

3

3.155

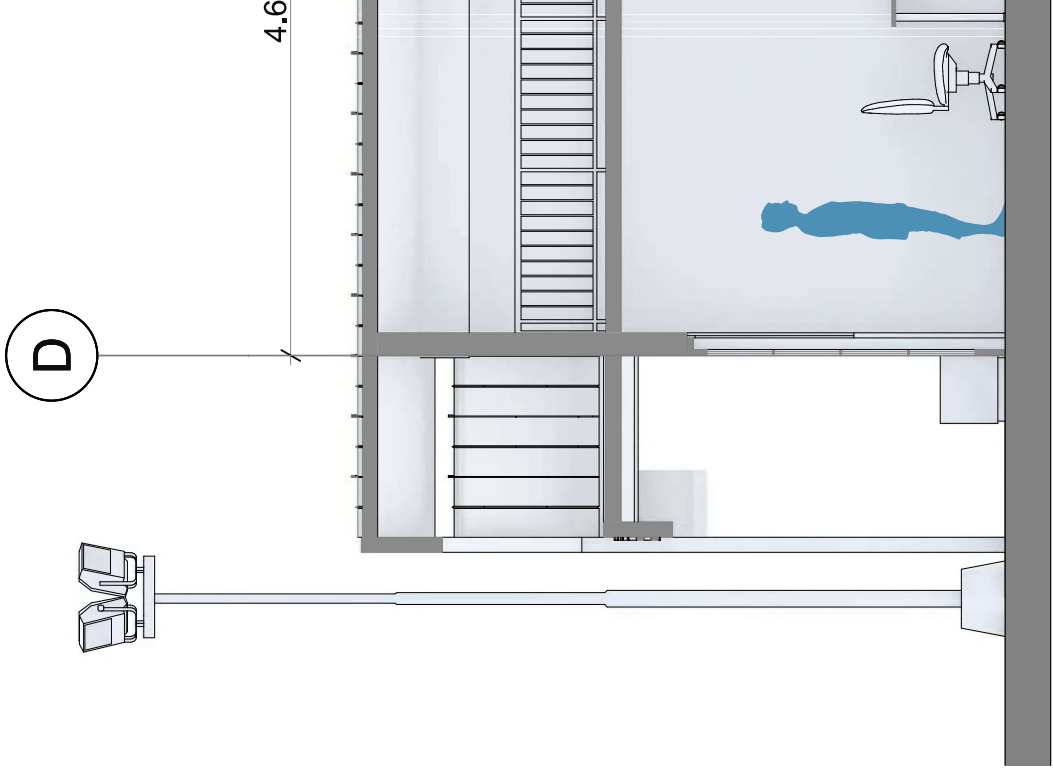
NIVEL
NPT +3.00

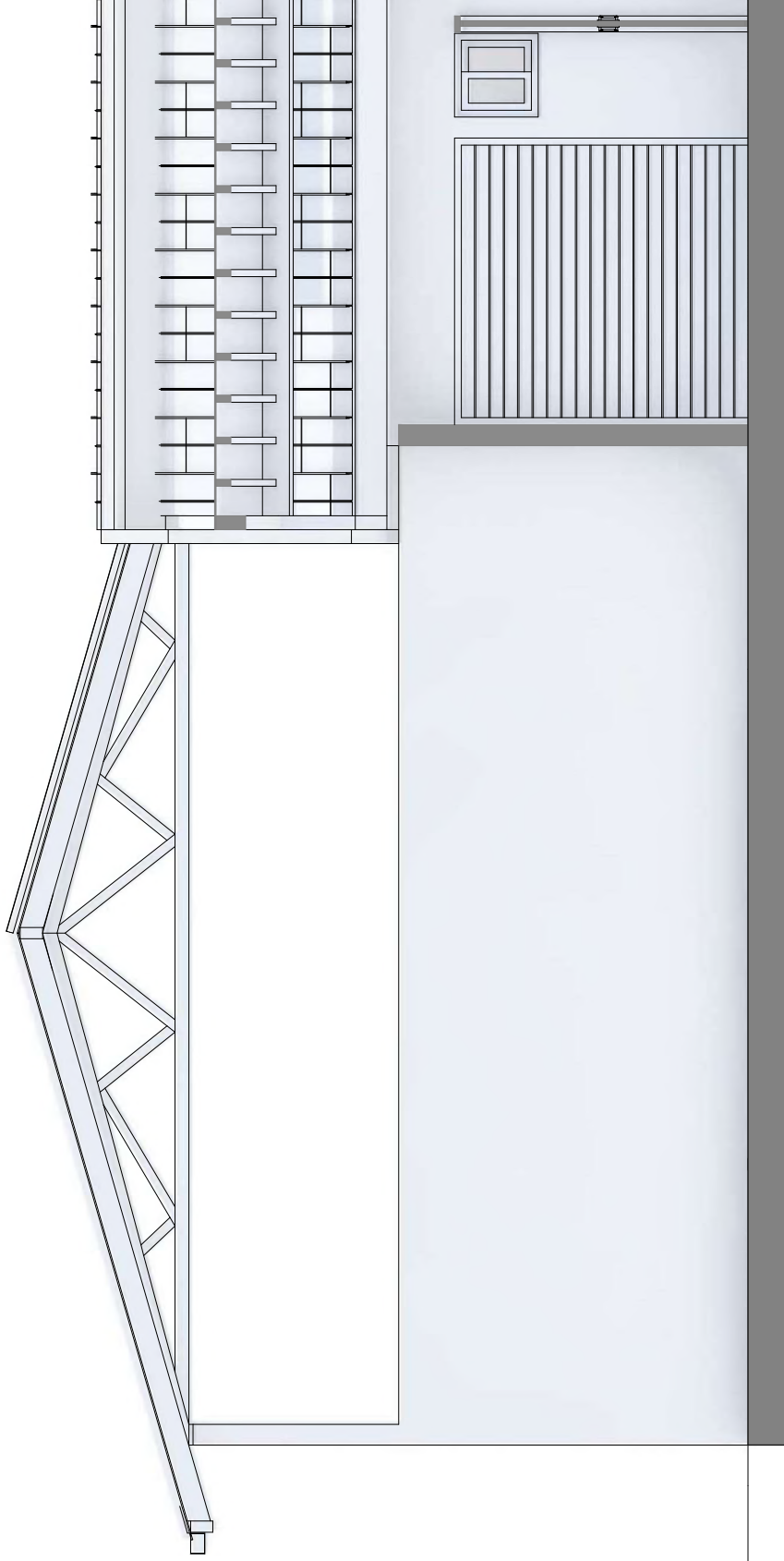
NIVEL
NPT +0.00

8

9

10





NIVEL
NPT +6.00

D

Reflector



1

4.580

2

4.570

3

SERFOR
SEDE:
CUSCO

2.100

4.629











2.200



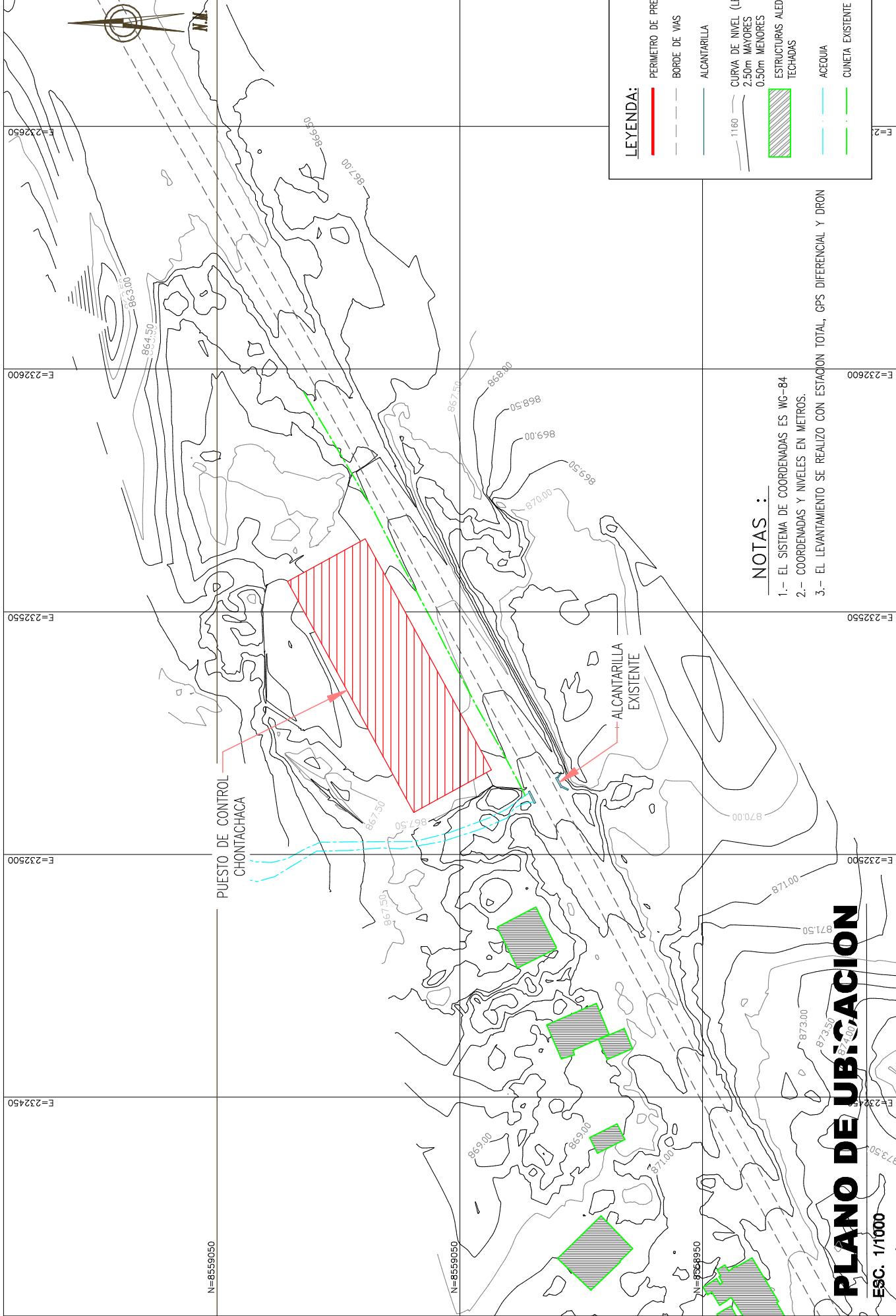
2.500

2.200



Esquema de Puertas						
ID Elemento	P - 002	P - 002	P - 002a	P - 002b	P	
ID por Clasificación	Puerta - 002	Puerta - 002	Puerta - 002a	Puerta - 002b	Puerta	
Nombre Abertura	Puerta Contraplacada ignifugo	Puerta Garaje Plegado Vertical Aglomerado MUF	Puerta Contraplacada ignifugo	Puerta Contraplacada ignifugo	Contraplacada ignifugo	
Cantidad	10	2	1	1	1	
Tamaño A x H	0.900×2.100	2.050×2.100	1.000×2.100	1.100×2.100	1.100×2.100	0.900
Altura Dintel	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	
Símbolo 2D						
Vista Posterior 3D						

Esquema de Ventanas			
ID Elemento	V - 003	V - 003a	V - 003b
			V - 003c

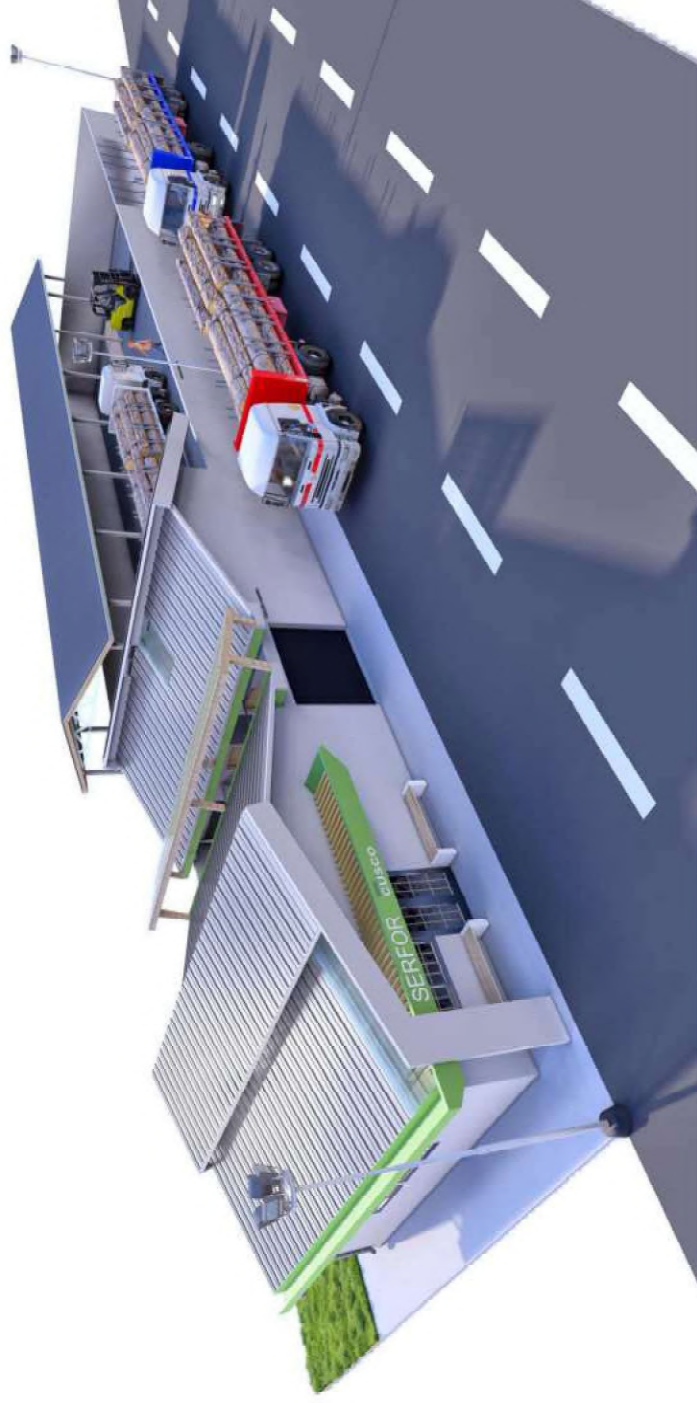


PLANO DE UBICACION

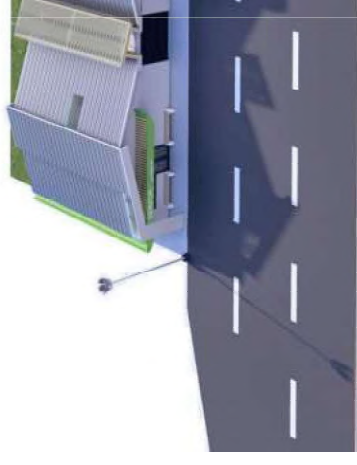
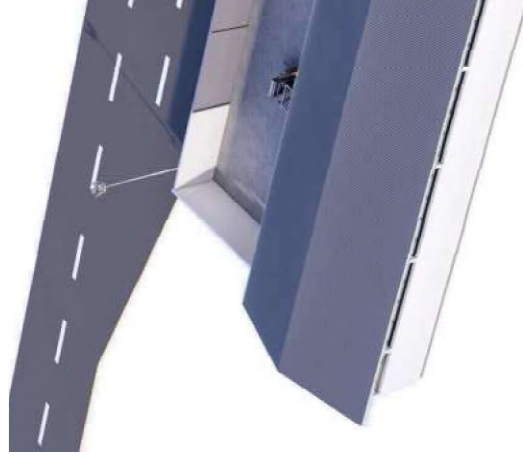
ESC. 1/1000

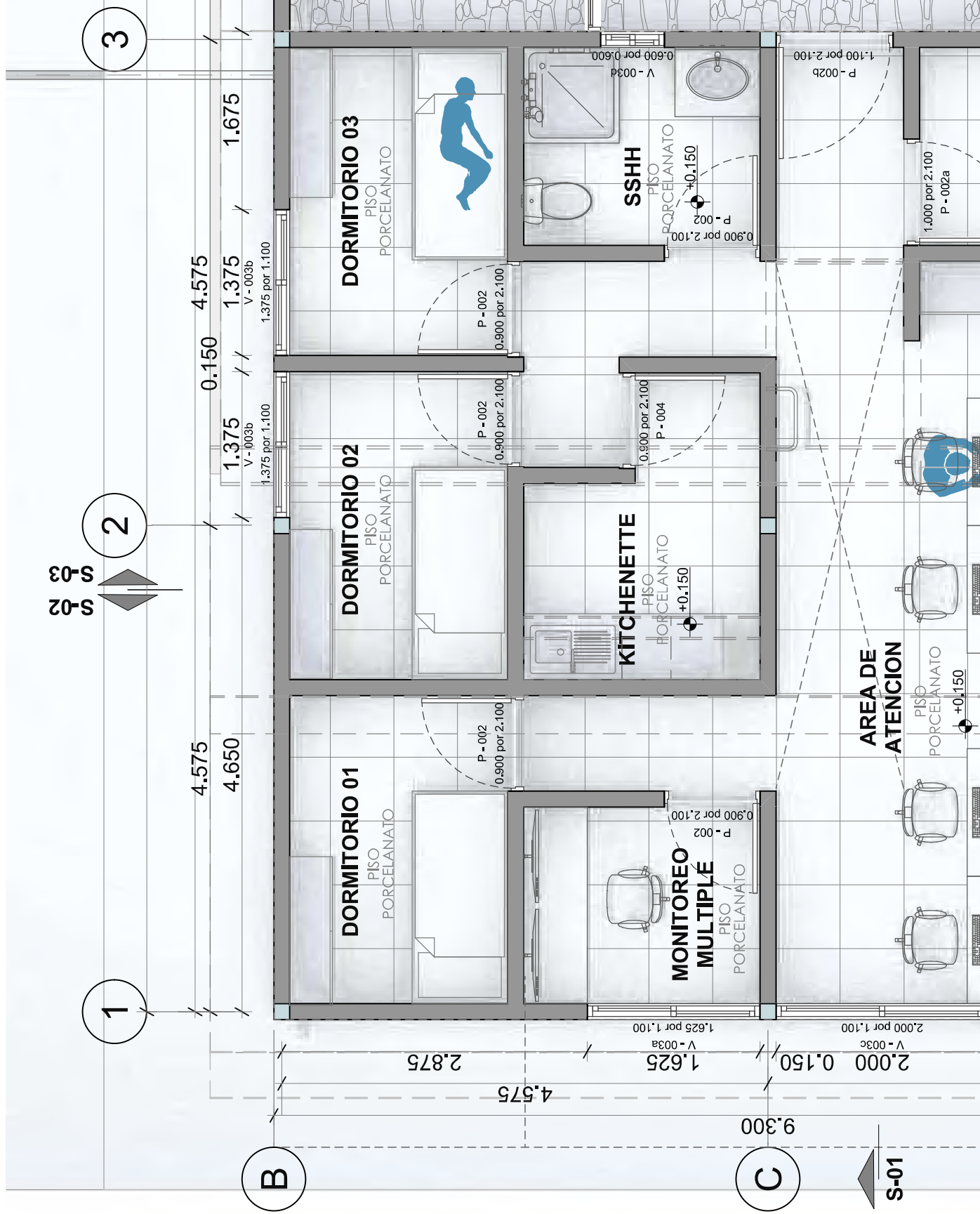
CUADRO NORMATIVO			CUADRO DE AREAS (m2)			
PARAMETROS	NORMATIVO	PROYECTO	PISOS	CUADRO DE AREAS (m2)		
USOS	USOS ESPECIALES	PUESTO DE CONTROL		Existente	Demolición	Nueva
DENSIDAD NETA		SEGUN PROJ.	1ER PISO			423.25 m²





**VISTA LATERAL DEL
PUESTO DE CONTROL**
ESCALA: GRÁFICA









A

1

2

3

B

4.575

4.575

3.150

4.63m

altura de cumbrera 5.34m

16% PENDIENTE

16% PENDIENTE

8

9

10

NIVEL
NPT +6.00

1

2

3

4.580

4.570

3.155

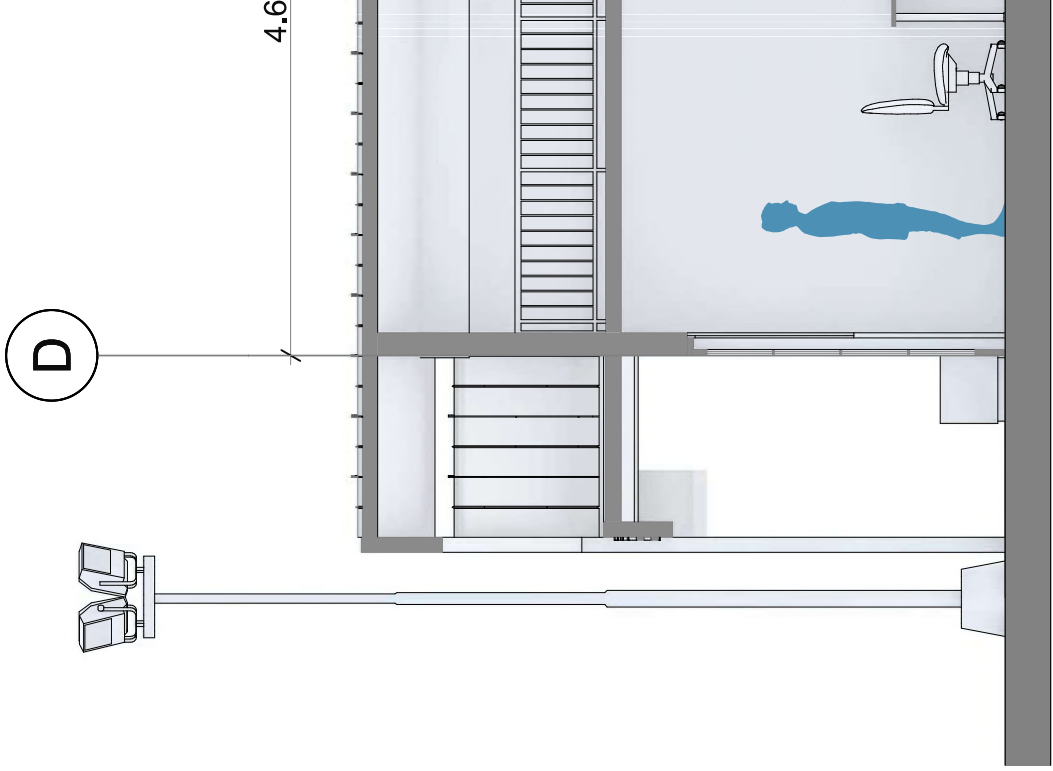
NIVEL
NPT +3.00

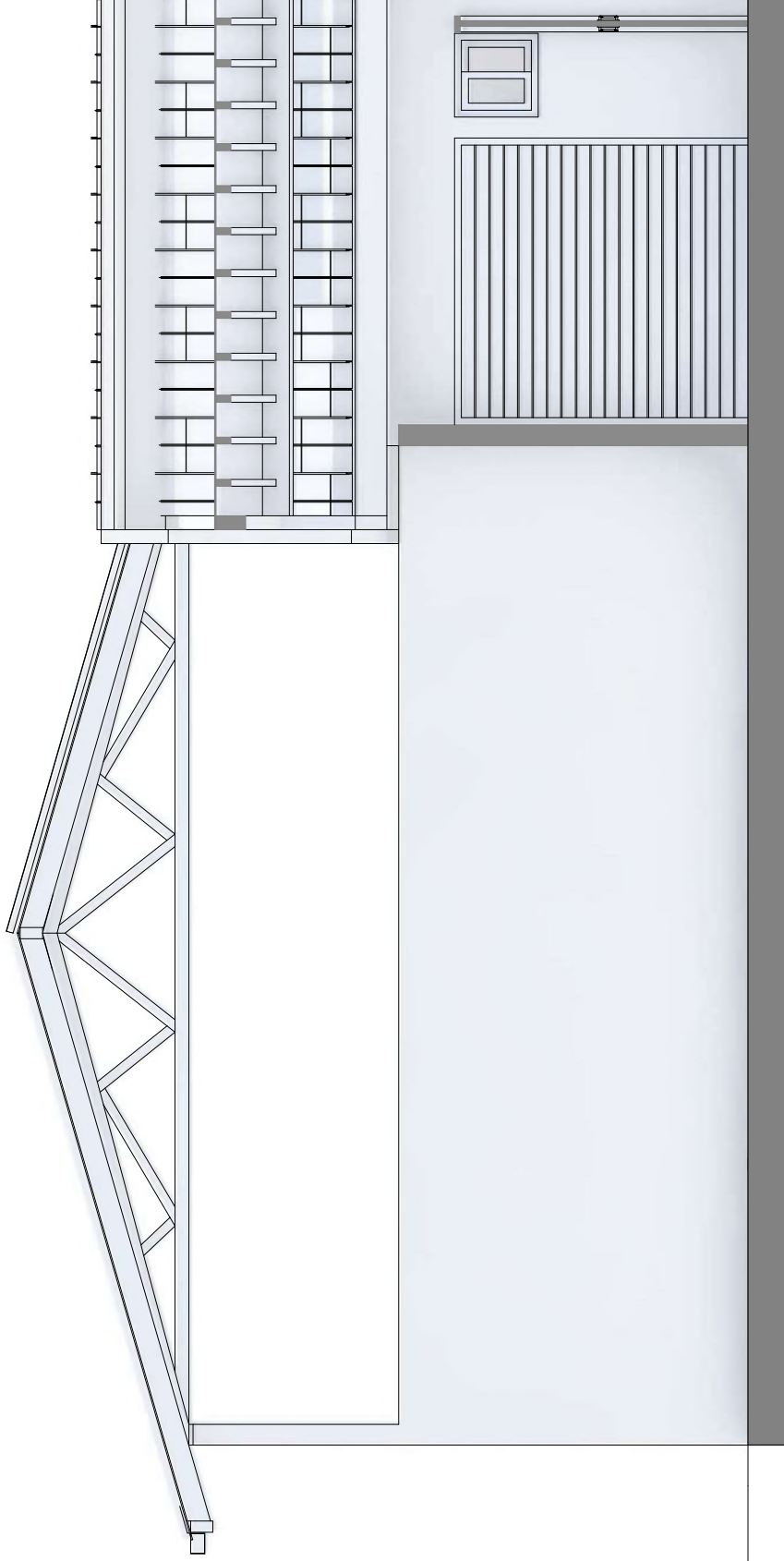
NIVEL
NPT +0.00

8

9

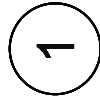
10















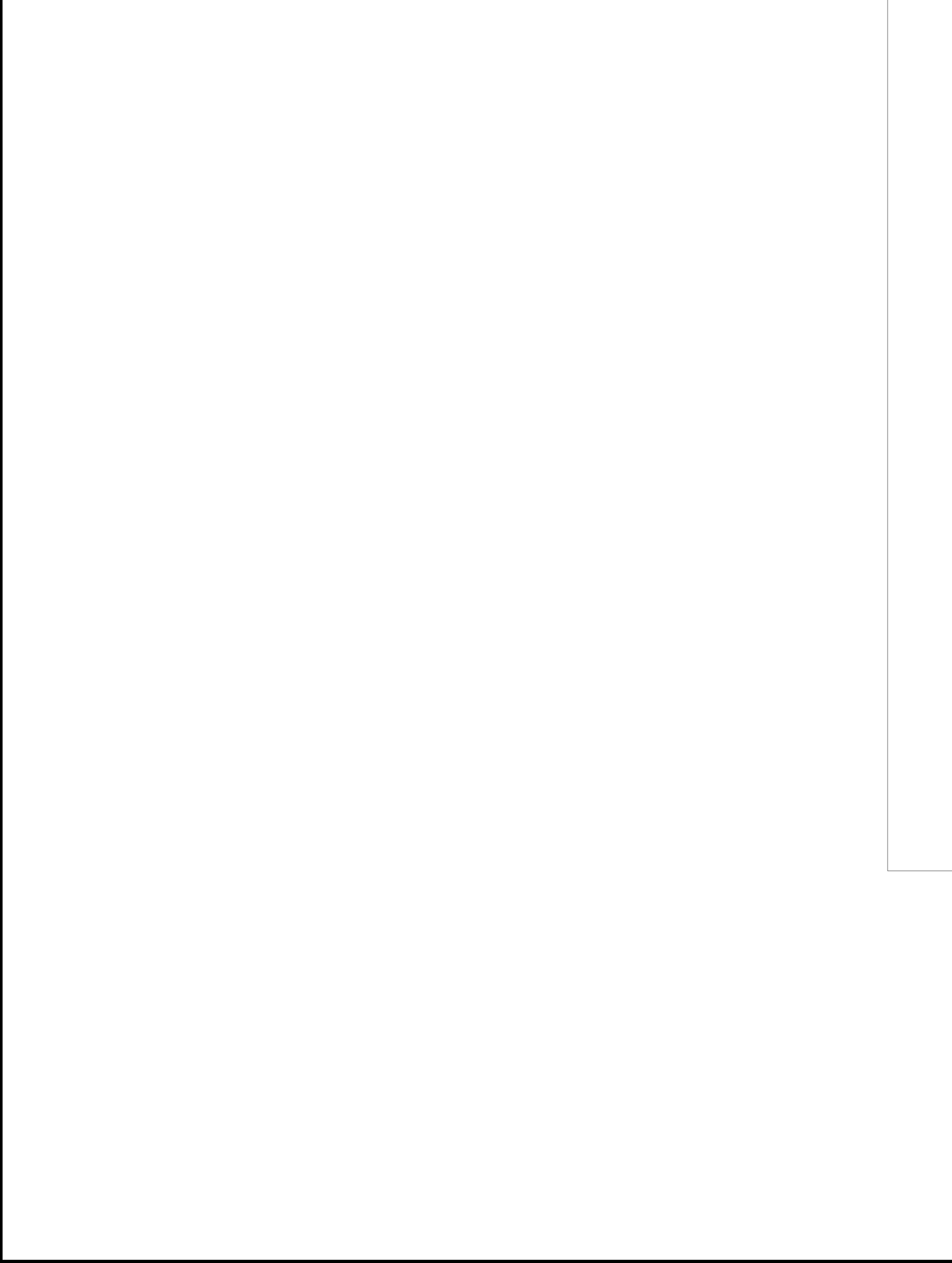
NIVEL
NPT +6.00

D



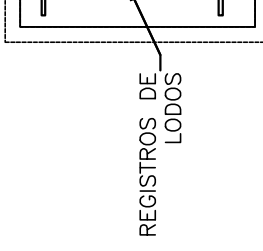
Esquema de Puertas						
ID Elemento	P - 002	P - 002	P - 002a	P - 002b	P	
ID por Clasificación	Puerta - 002	Puerta - 002	Puerta - 002a	Puerta - 002b	Puerta	
Nombre Abertura	Puerta Contraplacada ignifugo	Puerta Garaje Plegado Vertical Aglomerado MUF	Puerta Contraplacada ignifugo	Puerta Contraplacada ignifugo	Contraplacada ignifugo	
Cantidad	10	2	1	1	1	
Tamaño A x H	0.900×2.100	2.050×2.100	1.000×2.100	1.100×2.100	1.100×2.100	0.900
Altura Dintel	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	
Símbolo 2D						
Vista Posterior 3D						

Esquema de Ventanas			
ID Elemento	V - 003	V - 003a	V - 003b
			V - 003c



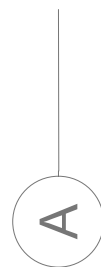
C.

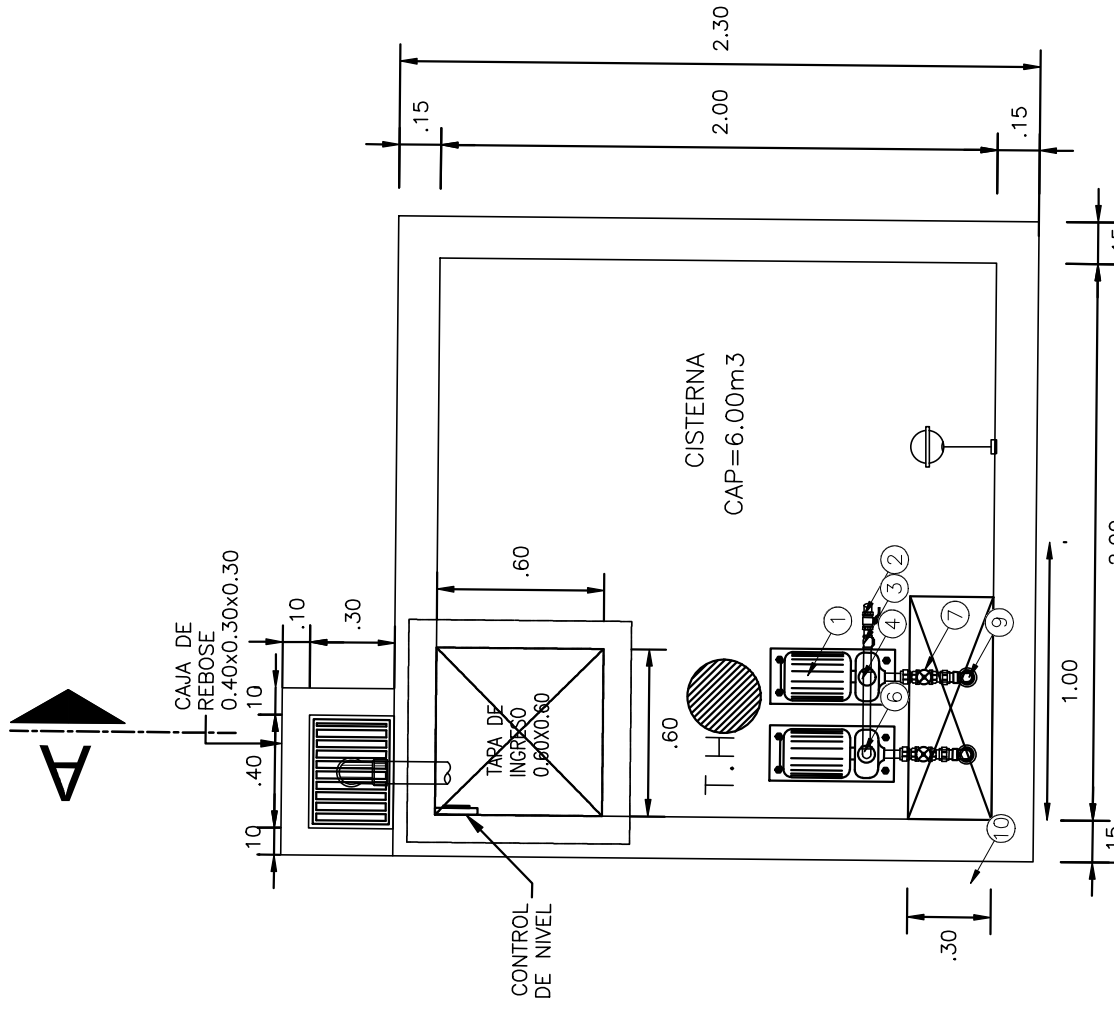
TUB
S=1.5% L=1

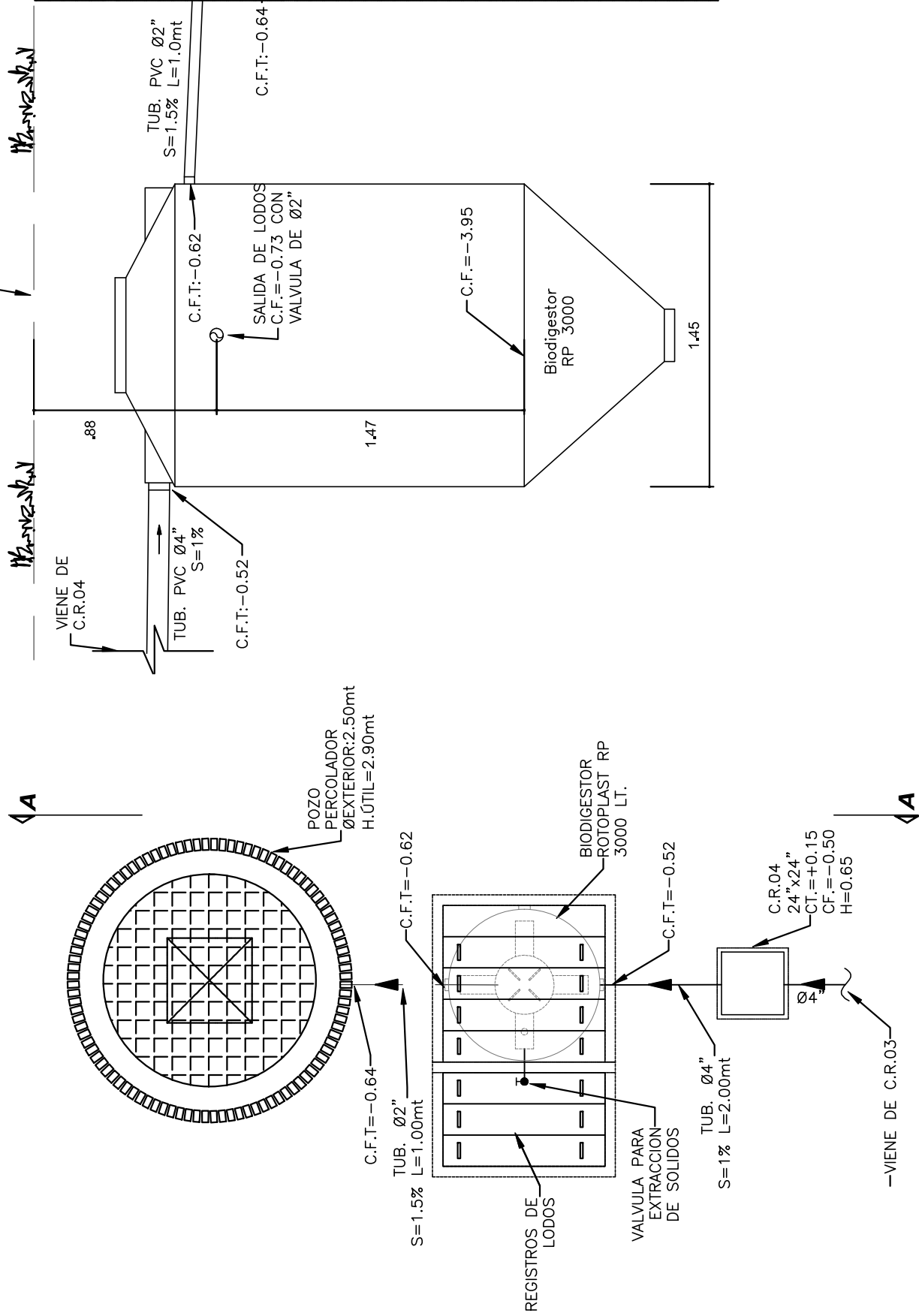




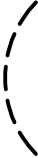





VALVULA PA
EXTRACCI
DE SOLID

S=1%

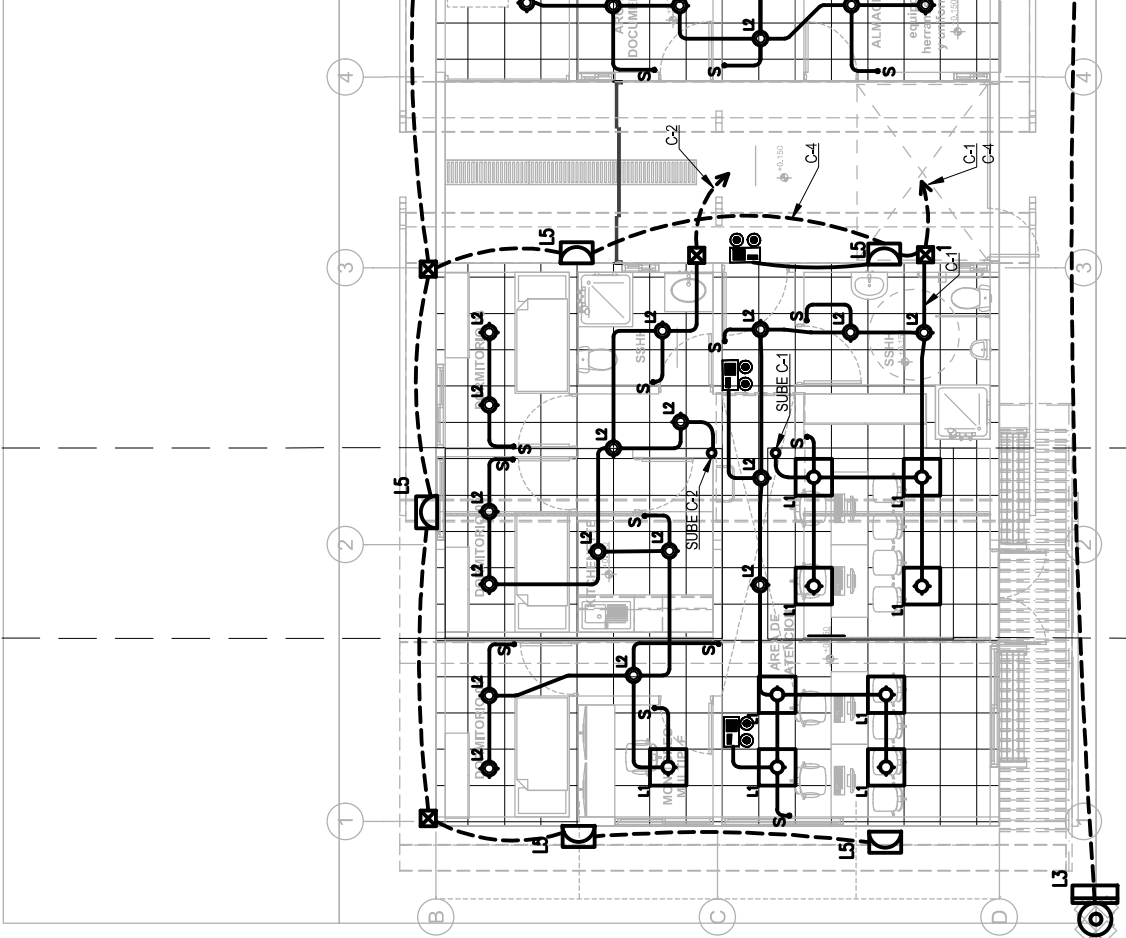
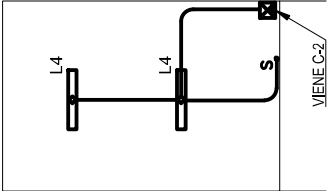




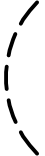



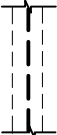






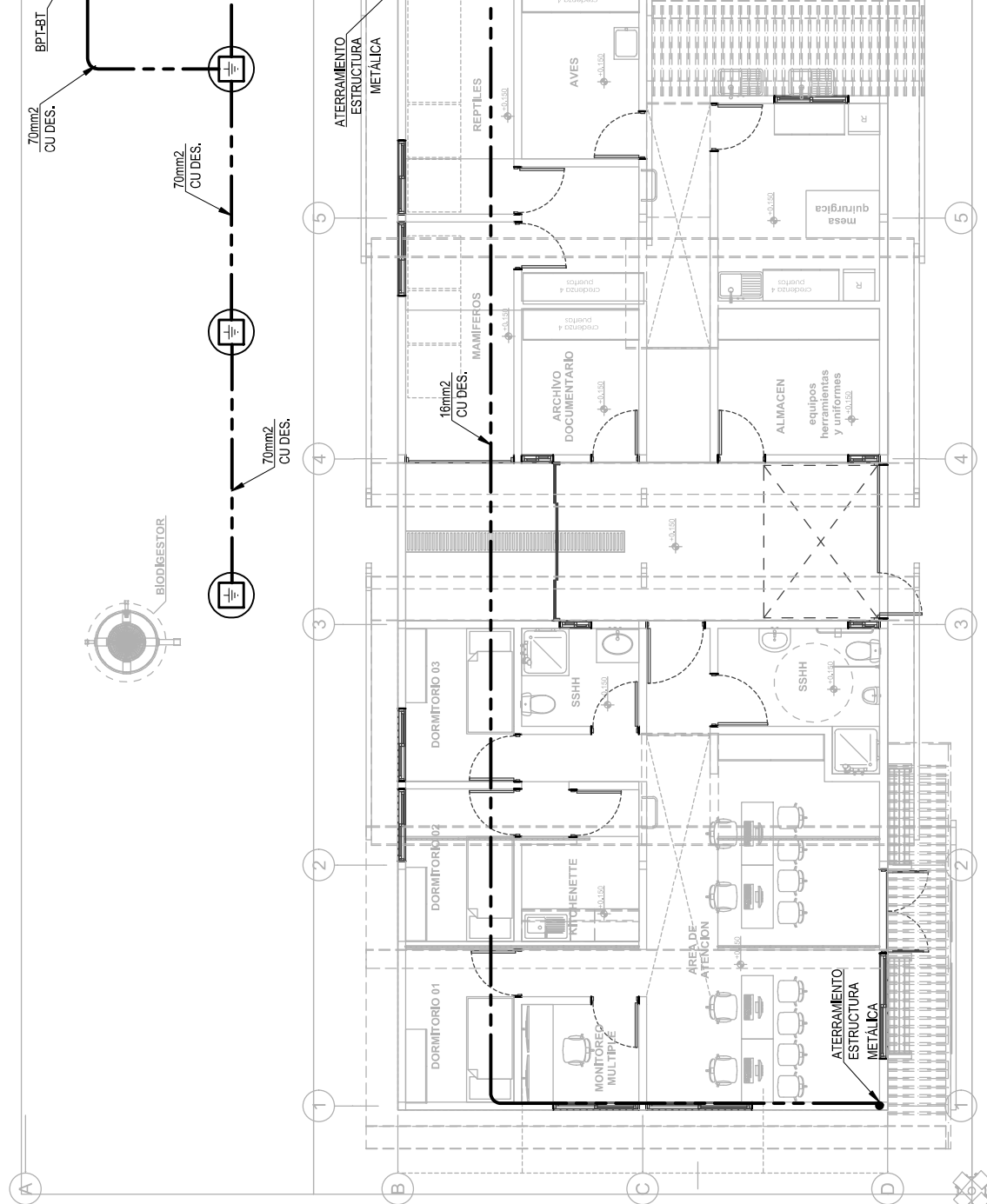


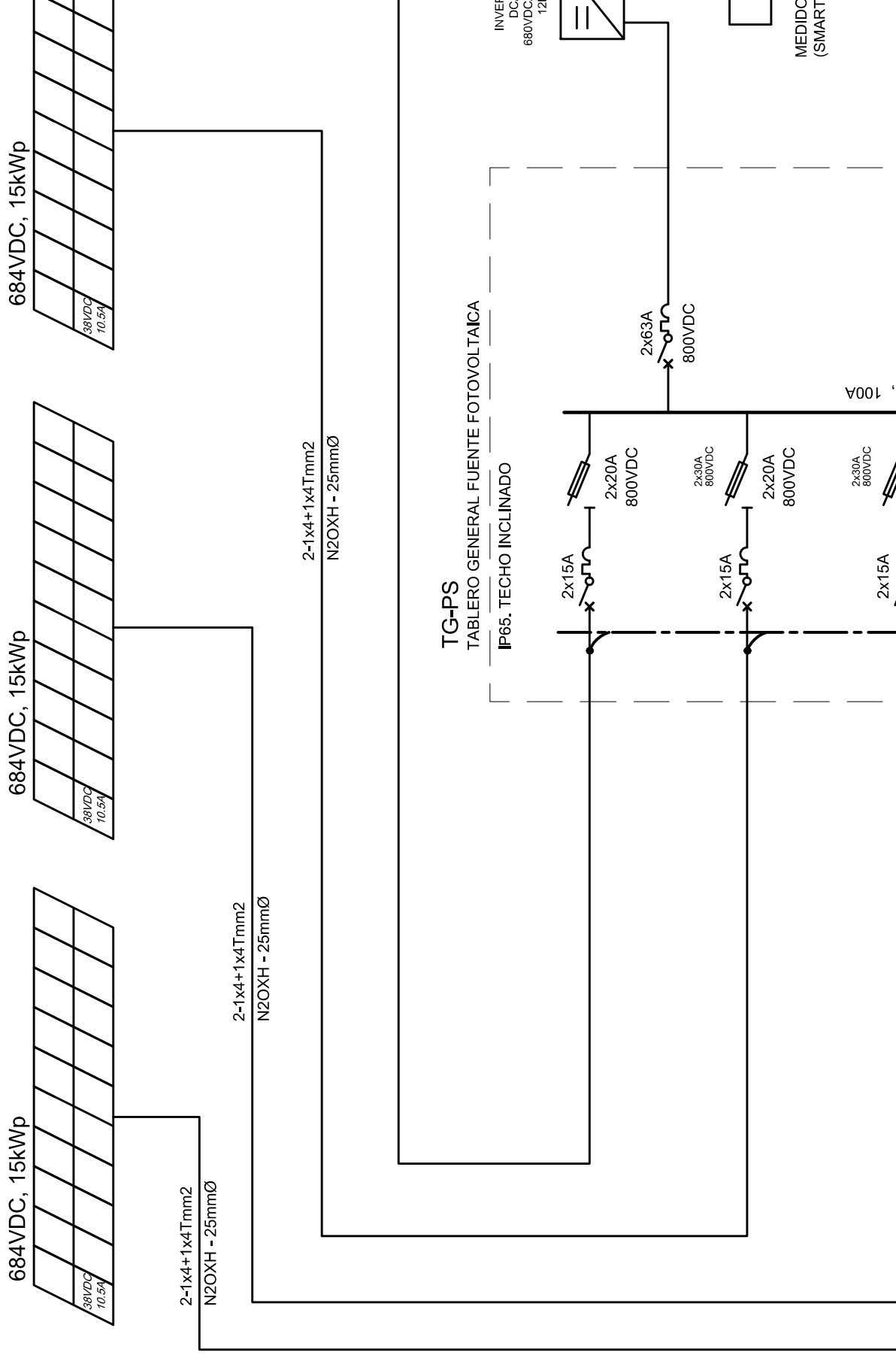
SIMBOLOGIA	DESCRIPCION
MONTAJE ADOSADO 	TABLERO ELÉCTRICO PARA ADOSAR CAJA ESPECIAL POR FABRICANTE, h=1.80m. SOBRE N.P.T. BORDE SUPERIOR, VER CARACTERÍSTICAS EN ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS.
MONTAJE EMPOTRADO 	TABLERO ELÉCTRICO PARA EMPOTRAR CAJA ESPECIAL POR FABRICANTE. 0.15m. PROFUNDIDAD, h=1.80m. SOBRE N.P.T. BORDE SUPERIOR, VER CARACTERÍSTICAS EN ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS.
	TUBERÍA EMPOTRADA EN PISO, CONTIENE DOS CONDUCTORES DE FASE, Y UN CONDUCTOR DE TIERRA DE 4mm ² C/U, SALVO INDICACIÓN.
	TUBERÍA METÁLICA "EMT" ADOSADA A TECHO O MURO, CONTIENE DOS CONDUCTORES DE FASE, Y UN CONDUCTOR DE TIERRA DE 4mm ² C/U, SALVO INDICACIÓN.
	CAJA DE PASO o DERIVACIÓN 100x100x50mm. F.G. CON TAPA CIEGA, ADOSADA A TECHO o EMPOTRADA EN PARED, h=0.40m BORDE INFERIOR.
	CAJA DE PASO o DERIVACIÓN, DE DIMENSIONES SEGÚN CÓDIGO, CON TAPA CIEGA, ADOSADA A TECHO o EMPOTRADA EN PARED, h=0.40m BORDE INFERIOR, DIMENSIONES SEGÚN SE INDIQUE EN PLANTA. (1) 150x150x75mm. (2) 200x200x100mm. (3) 250x250x100mm. (4) 300x300x150mm. (5) 400x400x150mm.
S. 2S. 3S.	INTERRUPTOR SIMPLE, DOBLE O TRIPLE
	BANCO DE DUCTOS CON DADO DE CONCRETO (PROYECTADO)
	ALIMENTADOR DIRECTAMENTE ENTERRADO (PROYECTADO)

PROYECCION DESVAN



SIMBOLOGIA	DESCRIPCION
<p>MONTAJE ADOSADO</p> 	TABLERO ELÉCTRICO PARA ADOSAR CAJA ESPECIAL POR FABRICANTE, h=1.80m. SOBRE N.P.T. BORDE SUPERIOR, VER CARACTERÍSTICAS EN ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS.
<p>MONTAJE EMPOTRADO</p> 	TABLERO ELÉCTRICO PARA EMPOTRAR CAJA ESPECIAL POR FABRICANTE, 0.15m. PROFUNDIDAD, h=1.80m. SOBRE N.P.T. BORDE SUPERIOR, VER CARACTERÍSTICAS EN ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS.
	TUBERÍA EMPOTRADA EN PISO, CONTIENE DOS CONDUCTORES DE FASE, Y UN CONDUCTOR DE TIERRA DE 4mm2 C/U, SALVO INDICACIÓN.
	TUBERÍA METÁLICA "EMT" ADOSADA A TECHO O MURO, CONTIENE DOS CONDUCTORES DE FASE, Y UN CONDUCTOR DE TIERRA DE 4mm2 C/U, SALVO INDICACIÓN.
	CAJA DE PASO o DERIVACIÓN 100x100x50mm. F.G., CON TAPA CIEGA, ADOSADA A TECHO o EMPOTRADA EN PARED, h=0.40m BORDE INFERIOR.
	CAJA DE PASO o DERIVACIÓN, DE DIMENSIONES SEGÚN CÓDIGO, CON TAPA CIEGA, ADOSADA A TECHO o EMPOTRADA EN PARED, h=0.40m BORDE INFERIOR, DIMENSIONES SEGÚN SE INDIQUE EN PLANTA. (1) 150x150x75mm. (2) 200x200x100mm. (3) 250x250x100mm. (4) 300x300x150mm. (5) 400x400x150mm.
	BANCO DE DUCTOS CON DADO DE CONCRETO (PROYECTADO)
	ALIMENTADOR DIRECTAMENTE ENTERRAD (PROYECTADO)
<p>T</p> 	TOMACORRIENTE MONOFÁSICO DOBLE (SHUKO Y TRES EN LINEA) CON LÍNEA A TIERRA, 250V, 3 HILOS (2F+T), h=0.40m SNPT (BORDE INFERIOR), SALVO INDICACIÓN EN PLANTA.
<p>T</p> 	TOMACORRIENTE MONOFÁSICO DOBLE ESTABILIZADO (SHUKO Y TRES EN LINEA) CON LÍNEA A TIERRA 250V, 3 HILOS (2F+T), h=0.40m SNPT (BORDE INFERIOR), SALVO INDICACIÓN EN PLANTA.
	SALIDA DE FUERZA EN TECHO Y PISO. CAJA CUADRADA





ANEXO 2

REGISTRO EN INVIERTE.PE

[Registro Invierte](#)

Formato N°08-A Registros en la Fase de Ejecución

Fecha de registro 24/01/2022 10:31:15 Fecha de modificación: 30/06/2025 22:13:33

ETAPA: Ejecución física (C) ESTADO: EN REGISTRO [Historial de cambio de unidades responsables](#)

Código único de inversiones	2510596
Nombre de la inversión	MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE CONTROL Y VIGILANCIA DE LA LEGALIDAD DEL TRANSPORTE DE LOS RECURSOS FORESTALES Y DE FAUNA SILVESTRE DEL PUESTO DE CONTROL CHONTACHACA DE LA ATFFS CUSCO DISTRITO DE KOSNIPATA - PROVINCIA DE PAUCARTAMBO - DEPARTAMENTO DE CUSCO
Unidad(es) Productora(s)	PUESTO DE CONTROL CHONTACHACA

A. Datos de la fase de Formulación y Evaluación, modificados en la fase de Ejecución

1. Responsabilidad funcional del proyecto de inversión

	Según el formato de Formulación y Evaluación	Fase de Ejecución
Función	PLANEAMIENTO, GESTIÓN Y RESERVA DE CONTINGENCIA	PLANEAMIENTO, GESTIÓN Y RESERVA DE CONTINGENCIA
División funcional	GESTIÓN	GESTIÓN
Grupo funcional	INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO	INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO
Sector responsable	AGRICULTURA Y RIEGO	AGRICULTURA Y RIEGO
Tipología de proyecto	PUESTOS DE CONTROL	PUESTOS DE CONTROL

2. Articulación con el programa multianual de inversiones (PMI)

Servicio Público con Brecha identificada y priorizada	Indicador de brechas de acceso a servicios	Unidad de medida	Espacio geográfico	Contribución de cierre de brechas
SERVICIO DE HABITABILIDAD INSTITUCIONAL	PORCENTAJE DE UNIDADES ORGÁNICAS DE LA ENTIDAD CON INADECUADO ÍNDICE DE OCUPACIÓN	UNIDADES ORGÁNICAS	DEPARTAMENTAL	1.80

3. Institucionalidad

	Según el formato de Formulación y Evaluación	Fase de Ejecución
OP MI	OPMI DEL MINISTERIO DE AGRICULTURA - MINAG	OPMI DEL MINISTERIO DE AGRICULTURA - MINAG
UF	UF SERVICIO NACIONAL FORESTAL Y DE FAUNA SILVESTRE (SERFOR)	UF SERVICIO NACIONAL FORESTAL Y DE FAUNA SILVESTRE (SERFOR) (UF-SERFOR - CARLOS NAMUCHE GUEVARA)
UEI	UEI SERVICIO NACIONAL FORESTAL Y DE FAUNA SILVESTRE (SERFOR)	SERVICIO NACIONAL FORESTAL Y DE FAUNA SILVESTRE - SERFOR - (UEI549 - CARMEN ROSA QUIROZ UGAZ)
UE P	SERVICIO NAC. FORESTAL Y DE FAUNA SILVESTRE-SERFOR - SEDE CENTRAL	1503 - SERVICIO NAC. FORESTAL Y DE FAUNA SILVESTRE-SERFOR - SEDE CENTRAL

4. Modificaciones antes de la aprobación del expediente técnico o documentos equivalentes

4.1 Localización geográfica del proyecto de inversión

Latitud/longitud	Departamento	Provincia	Distrito	Centro poblado
-12.987955349999360 / -71.42881175999997	CUSCO	PAUCARTAMBO	KOSNIPATA	

4.2 Contribución del proyecto de inversión al cierre de brechas o déficit de la oferta de servicios públicos

Horizonte de evaluación		12											
Servicios con brecha	Unidad de medida	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Año 11	Año 12
Servicio de control y vigilancia de la legalidad del transporte de recursos forestales y fauna silve	NÚMERO DE INTERVENCIONES DE CONTROL	12675	14830	17352	20302	23754	27793	32518	38047	44515	52083	60938	70288

4.3 Cambios en unidades de producción, capacidad de producción / modificaciones de UEI

Descripción de productos/acciones		Tipo de factor productivo	Unidad físicas		Tamaño, volumen u otras unidades representativas		Costo a precio mercado	UEI
			U.M.	Meta	U.M.	Meta		
Componente 1: ADECUADOS ESPACIOS FÍSICOS								
	Implementacion de oficina administrativa : Implementación de Oficinas Administrativas	INFRAESTRUCTURA	ESPACIOS FISICOS	1	M2	190.26	578786	UEIMINAGR 096
	Adquisicion de almacen o deposito : Instalación de Almacén	INFRAESTRUCTURA	ESPACIOS FISICOS	1	M2	205.94	243716	UEIMINAGR 096
	Implementacion de cerco perimetrico : Instalación de Cerco Perimétrico	INFRAESTRUCTURA	NÚMERO DE ESTRUCTURAS FÍSICAS	1	METROS LINEALES	152	135821	UEIMINAGR 096
	Adquisicion de señalizacion vertical : Señalización vial	INFRAESTRUCTURA	NÚMERO DE ESTRUCTURAS FÍSICAS	2	METROS LINEALES	7	20060	UEIMINAGR 096
	Gastos generales por covid - 19 :	INFRAESTRUCTURA					0	UEIMINAGR 096
	Inventario físico covid - 19 :	INFRAESTRUCTURA					0	UEIMINAGR 096
Componente 2: ADECUADO MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO								
	Adquisicion de equipo de control y automatizacion : Adquisición de Equipos de control	EQUIPAMIENTO	NÚMERO DE EQUIPAMIENTO	37			104775	UEIMINAGR 096
	Adquisicion de equipo de seguridad para el servicio de control : Adquisición de Herramientas para el control	EQUIPAMIENTO	NÚMERO DE EQUIPAMIENTO	160			116015	UEIMINAGR 096

	Adquisición de mobiliario de oficina : Adquisición de mobiliario	MOBILIARIO	NÚMERO DE MOBILIARIO	60		0	47619	UEIMINAGR 096
	Adquisición de equipamiento de ambientes complementarios : Adquisición de equipos de soporte	EQUIPAMIENTO	NÚMERO DE EQUIPAMIENTO	60		0	177876	UEIMINAGR 096
	Gastos generales por covid - 19 :	INFRAESTRUCTURA					0	UEIMINAGR 096
	Inventario físico covid - 19 :	INFRAESTRUCTURA					0	UEIMINAGR 096
	Otras acciones de equipamiento : Adquisición de Indumentaria para el control	EQUIPAMIENTO	NÚMERO DE EQUIPAMIENTO	168			14396	UEIMINAGR 096
	Otras acciones de vehículos : Adquisición de Unidad Vehicular para el Control (Camioneta y Motocicleta)	VEHICULOS	NÚMERO DE VEHICULOS	2			149876	UEIMINAGR 096
Componente 3: ADECUADO FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES DE LOS ACTORES INVOLUCRADOS								
	Implementación de documento de gestión : Sensibilización a los actores involucrados	INTANGIBLES	N° DE DOCUMENTOS	1		0	15107	UEIMINAGR 096
	Gastos generales por covid - 19 :	INFRAESTRUCTURA					0	UEIMINAGR 096
	Inventario físico covid - 19 :	INFRAESTRUCTURA					0	UEIMINAGR 096
Subtotal: S/.							1,604,047.00	
GESTION DEL PROYECTO: S/.							160,405.00	UEIMINAGR 096
EXPEDIENTE TÉCNICO: S/.							24,886.00	UEIMINAGR 096
EXPEDIENTE TECNICO COVID: S/.							0.00	UEIMINAGR 096
SUPERVISIÓN: S/.							56,142.00	UEIMINAGR 096
SUPERVISIÓN COVID: S/.							0.00	UEIMINAGR 096
LIQUIDACIÓN: S/.							35,289.00	UEIMINAGR 096
Costo de inversión actualizado: S/.							1,880,769.00	
Costo de control concurrente (CCC): S/.							0.00	
Costo de controversias: S/.							0.00	
Monto de carta fianza: S/.							0.00	
Costo total de la inversión actualizado: S/.							1,880,769.00	

4.4 Costos de operación y mantenimiento

Fecha prevista de inicio de operación	01/2023									
Horizonte de evaluación (años)	10									
Costos (soles)	Periodos									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Sin Proyecto										
Operación	233030	233030	233030	233030	233030	233030	233030	233030	233030	233030
Mantenimiento	2492	2492	2492	2492	2492	2492	2492	2492	2492	2492
Con Proyecto										
Operación	309928	310375	310831	311297	311771	312255	312749	313253	313766	314290
Mantenimiento	3423	3427	3432	3437	3442	3423	3455	3463	3471	3480.30

4.5 Actualización de indicadores de rentabilidad social

Criterios de Selección		Alternativa Recomendada
Costo eficacia / efectividad		
Valor Actual de Costos (VAC)		2520795.26
Costo Anual Equivalente (CAE)		0
		0.00
Ratio de costo por beneficiario directo		80.72
Ratio de costo de capacidad de producción		0.00

¿Aplica Decreto Legislativo N° 1538?: NO

* Documento de sustento de modificación para la aprobación de consistencia

[INFORME-000009-2022-OGA-GAP.pdf](#)

B. Datos de la fase de Ejecución

1 Resultado de la elaboración del expediente técnico o documentos equivalentes y el pi viable

La inversión se va a ejecutar con más de un ET o doc. Equivalente? NO

¿Aplica Decreto Legislativo N° 1538?: NO

1.1 Metas asociadas a la capacidad de producción, tamaño y costos

Según formato de evaluación y ejecución			Según expediente técnico		
Descripción de productos/acciones	Tipo de factor productivo	Unidad físicas	Tamaño, volumen u otras unidades	Costos de inversión	Expediente técnico o documento equivalente

			representativas				(S/)	
			U.M.	Meta	U.M.	Meta		
Componente 1: ADECUADOS ESPACIOS FÍSICOS								
	Implementación de oficina administrativa : Implementación de Oficinas Administrativas	INFRAESTRUCTURA	ESPACIOS FÍSICOS	1	M2	190.26	578,786.00	RD N° D000006-2022-MIDAGRI-SERFOR-GG-OGA (1/02/2022)
	Adquisición de almacén o depósito : Instalación de Almacén	INFRAESTRUCTURA	ESPACIOS FÍSICOS	1	M2	205.94	243,716.00	RD N° D000006-2022-MIDAGRI-SERFOR-GG-OGA (1/02/2022)
	Implementación de cerco perimétrico : Instalación de Cerco Perimétrico	INFRAESTRUCTURA	NÚMERO DE ESTRUCTURAS FÍSICAS	1	METROS LINEALES	152	135,821.00	RD N° D000006-2022-MIDAGRI-SERFOR-GG-OGA (1/02/2022)
	Adquisición de señalización vertical : Señalización vial	INFRAESTRUCTURA	NÚMERO DE ESTRUCTURAS FÍSICAS	2	METROS LINEALES	7	20,060.00	RD N° D000006-2022-MIDAGRI-SERFOR-GG-OGA (1/02/2022)
	Gastos generales por covid - 19 :	INFRAESTRUCTURA					0.00	RD N° D000006-2022-MIDAGRI-SERFOR-GG-OGA (1/02/2022)
	Inventario físico covid - 19 :	INFRAESTRUCTURA					0.00	RD N° D000006-2022-MIDAGRI-SERFOR-GG-OGA (1/02/2022)
Componente 2: ADECUADO MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO								
	Adquisición de equipo de control y automatización : Adquisición de Equipos de control	EQUIPAMIENTO	NÚMERO DE EQUIPAMIENTO	37			104,775.00	RD N° D000006-2022-MIDAGRI-SERFOR-GG-OGA (1/02/2022)
	Adquisición de equipo de seguridad para el servicio de control : Adquisición de Herramientas para el control	EQUIPAMIENTO	NÚMERO DE EQUIPAMIENTO	160			116,015.00	RD N° D000006-2022-MIDAGRI-SERFOR-GG-OGA (1/02/2022)
	Adquisición de mobiliario de oficina : Adquisición de mobiliario	MOBILIARIO	NÚMERO DE MOBILIARIO	60		0	47,619.00	RD N° D000006-2022-MIDAGRI-SERFOR-GG-OGA (1/02/2022)
	Adquisición de equipamiento de ambientes complementarios : Adquisición de equipos de soporte	EQUIPAMIENTO	NÚMERO DE EQUIPAMIENTO	60		0	177,876.00	RD N° D000006-2022-MIDAGRI-SERFOR-GG-OGA (1/02/2022)
	Gastos generales por covid - 19 :	INFRAESTRUCTURA					0.00	RD N° D000006-2022-MIDAGRI-SERFOR-GG-OGA (1/02/2022)
	Inventario físico covid - 19 :	INFRAESTRUCTURA					0.00	RD N° D000006-2022-MIDAGRI-SERFOR-GG-OGA (1/02/2022)
	Otras acciones de equipamiento : Adquisición de Indumentaria para el control	EQUIPAMIENTO	NÚMERO DE EQUIPAMIENTO	168			14,396.00	RD N° D000006-2022-MIDAGRI-SERFOR-GG-OGA (1/02/2022)
	Otras acciones de vehículos : Adquisición de Unidad Vehicular para el Control (Camioneta y Motocicleta)	VEHICULOS	NÚMERO DE VEHÍCULOS	2			149,876.00	RD N° D000006-2022-MIDAGRI-SERFOR-GG-OGA (1/02/2022)
Componente 3: ADECUADO FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES DE LOS ACTORES INVOLUCRADOS								
	Implementación de documento de gestión : Sensibilización a los actores involucrados	INTANGIBLES	N° DE DOCUMENTOS	1		0	15,107.00	RD N° D000006-2022-MIDAGRI-SERFOR-GG-OGA (1/02/2022)
	Gastos generales por covid - 19 :	INFRAESTRUCTURA					0.00	RD N° D000006-2022-MIDAGRI-SERFOR-GG-OGA (1/02/2022)
	Inventario físico covid - 19 :	INFRAESTRUCTURA					0.00	RD N° D000006-2022-MIDAGRI-SERFOR-GG-OGA (1/02/2022)
Subtotal: S/.							1,604,047.00	
GESTION DEL PROYECTO: S/. (UEI: SERVICIO NACIONAL FORESTAL Y DE FAUNA SILVESTRE - SERFOR Responsable: JUAN MANUEL HUAMANI URPI)							160,405.00	RD N° D000006-2022-MIDAGRI-SERFOR-GG-OGA (1/02/2022)
EXPEDIENTE TÉCNICO: S/. (UEI: SERVICIO NACIONAL FORESTAL Y DE FAUNA SILVESTRE - SERFOR Responsable: JUAN MANUEL HUAMANI URPI)							24,886.00	RD N° D000006-2022-MIDAGRI-SERFOR-GG-OGA (1/02/2022)
EXPEDIENTE TECNICO COVID: S/. (UEI: SERVICIO NACIONAL FORESTAL Y DE FAUNA SILVESTRE - SERFOR Responsable: JUAN MANUEL HUAMANI URPI)							0.00	RD N° D000006-2022-MIDAGRI-SERFOR-GG-OGA (1/02/2022)
SUPERVISIÓN: S/. (UEI: SERVICIO NACIONAL FORESTAL Y DE FAUNA SILVESTRE - SERFOR Responsable: JUAN MANUEL HUAMANI URPI)							56,142.00	RD N° D000006-2022-MIDAGRI-SERFOR-GG-OGA (1/02/2022)
SUPERVISIÓN COVID: S/. (UEI: SERVICIO NACIONAL FORESTAL Y DE FAUNA SILVESTRE - SERFOR Responsable: JUAN MANUEL HUAMANI URPI)							0.00	RD N° D000006-2022-MIDAGRI-SERFOR-GG-OGA (1/02/2022)
LIQUIDACIÓN: S/. (UEI: SERVICIO NACIONAL FORESTAL Y DE FAUNA SILVESTRE - SERFOR Responsable: JUAN MANUEL HUAMANI URPI)							35,289.00	RD N° D000006-2022-MIDAGRI-SERFOR-GG-OGA (1/02/2022)
Costo de inversión actualizado: S/.							1,880,769.00	
Costo de control concurrente (CCC): S/.							0.00	
Costo de controversias: S/.							0.00	

Monto de carta fianza: S/.	0.00
Costo total de inversión actualizado: S/.	1,880,769.00

1.2 Costos de inversión y programación de la ejecución del proyecto de inversión

Descripción de productos/acciones		Tipo de factor productivo	Programación de ejecución de inversiones					UEI
			Costos de inversión (S/)	Modalidad de ejecución	Fecha de inicio	Fecha de Término	Fecha de entrega del activo de O y M	
PRODUCTO: Componente 1: ADECUADOS ESPACIOS FÍSICOS								
	Implementación de oficina administrativa : Implementación de Oficinas Administrativas	INFRAESTRUCTURA	578,786.00	ADMINISTRACIÓN INDIRECTA - POR CONTRATA	24/01/2022	25/12/2022	2/01/2023	UEIMINAGRO 96
	Adquisición de almacén o depósito : Instalación de Almacén	INFRAESTRUCTURA	243,716.00	ADMINISTRACIÓN INDIRECTA - POR CONTRATA	24/01/2022	25/12/2022	2/01/2023	UEIMINAGRO 96
	Implementación de cerco perimetrico : Instalación de Cerco Perimétrico	INFRAESTRUCTURA	135,821.00	ADMINISTRACIÓN INDIRECTA - POR CONTRATA	24/01/2022	25/12/2022	2/01/2023	UEIMINAGRO 96
	Adquisición de señalización vertical : Señalización vial	INFRAESTRUCTURA	20,060.00	ADMINISTRACIÓN INDIRECTA - POR CONTRATA	24/01/2022	25/12/2022	2/01/2023	UEIMINAGRO 96
	Gastos generales por covid - 19 :	INFRAESTRUCTURA	0.00					UEIMINAGRO 96
	Inventario físico covid - 19 :	INFRAESTRUCTURA	0.00					UEIMINAGRO 96
PRODUCTO: Componente 2: ADECUADO MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO								
	Adquisición de equipo de control y automatización : Adquisición de Equipos de control	EQUIPAMIENTO	104,775.00	ADMINISTRACIÓN INDIRECTA - POR CONTRATA	24/01/2022	25/12/2022	2/01/2023	UEIMINAGRO 96
	Adquisición de equipo de seguridad para el servicio de control : Adquisición de Herramientas para el control	EQUIPAMIENTO	116,015.00	ADMINISTRACIÓN INDIRECTA - POR CONTRATA	24/01/2022	25/12/2022	2/01/2023	UEIMINAGRO 96
	Adquisición de mobiliario de oficina : Adquisición de mobiliario	MOBILIARIO	47,619.00	ADMINISTRACIÓN INDIRECTA - POR CONTRATA	24/01/2022	25/12/2022	2/01/2023	UEIMINAGRO 96
	Adquisición de equipamiento de ambientes complementarios : Adquisición de equipos de soporte	EQUIPAMIENTO	177,876.00	ADMINISTRACIÓN INDIRECTA - POR CONTRATA	24/01/2022	25/12/2022	2/01/2023	UEIMINAGRO 96
	Gastos generales por covid - 19 :	INFRAESTRUCTURA	0.00					UEIMINAGRO 96
	Inventario físico covid - 19 :	INFRAESTRUCTURA	0.00					UEIMINAGRO 96
	Otras acciones de equipamiento : Adquisición de Indumentaria para el control	EQUIPAMIENTO	14,396.00	ADMINISTRACIÓN INDIRECTA - POR CONTRATA	24/01/2022	25/12/2022	2/01/2023	UEIMINAGRO 96
	Otras acciones de vehículos : Adquisición de Unidad Vehicular para el Control (Camioneta y Motocicleta)	VEHICULOS	149,876.00	ADMINISTRACIÓN INDIRECTA - POR CONTRATA	24/01/2022	25/12/2022	2/01/2023	UEIMINAGRO 96
PRODUCTO: Componente 3: ADECUADO FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES DE LOS ACTORES INVOLUCRADOS								
	Implementación de documento de gestión : Sensibilización a los actores involucrados	INTANGIBLES	15,107.00	ADMINISTRACIÓN DIRECTA	24/01/2022	25/12/2022	2/01/2023	UEIMINAGRO 96
	Gastos generales por covid - 19 :	INFRAESTRUCTURA	0.00					UEIMINAGRO 96
	Inventario físico covid - 19 :	INFRAESTRUCTURA	0.00					UEIMINAGRO 96
Subtotal:			1,604,047.00					
		GESTION DEL PROYECTO	160,405.00	ADMINISTRACIÓN DIRECTA	24/01/2022	25/12/2022		UEIMINAGRO 96
		EXPEDIENTE TÉCNICO	24,886.00	ADMINISTRACIÓN INDIRECTA - POR CONTRATA	24/01/2022	25/12/2022		UEIMINAGRO 96
		EXPEDIENTE TECNICO COVID	0.00					UEIMINAGRO 96
		SUPERVISIÓN	56,142.00	ADMINISTRACIÓN INDIRECTA - POR CONTRATA	24/01/2022	25/12/2022		UEIMINAGRO 96
		SUPERVISIÓN COVID	0.00					UEIMINAGRO 96
		LIQUIDACIÓN	35,289.00	ADMINISTRACIÓN INDIRECTA - POR CONTRATA	24/01/2022	25/12/2022		UEIMINAGRO 96
Costo de inversión actualizado:			1,880,769.00					
Costo de control concurrente (CCC):			0.00					
Costo de controversias: S/.			0.00					
Monto de carta fianza: S/.			0.00					
Costo total de la inversión actualizado:			1,880,769.00					

C. Datos de la fase de Ejecución durante la ejecución física

1 Modificaciones durante la ejecución física

Descripción de productos/acciones		Tipo de factor productivo	Programación de ejecución de inversiones								UEI	Documento de aprobación
			Unidad de producción / Meta	Tamaño / Meta	Costos de inversión (S/.)	Modalidad de ejecución	Fecha de inicio	Fecha de término	Fecha de entrega OyM			
Componente 1: ADECUADOS ESPACIOS FÍSICOS												
	IMPLEMENTACIÓN DE OFICINA ADMINISTRATIVA : Implementación de Oficinas Administrativas	INFRAESTRUCTURA	1 ESPACIOS FÍSICOS	190.26 M2	2,071,781.67	ADMINISTRACIÓN INDIRECTA - POR CONTRATA	1/06/2025	1/04/2026	30/04/2026	UEIMINAGR096	MEMORANDO N° D000577-MIDAGRI-SERFOR-GG-OGA (30/06/2025)	
	ADQUISICION DE ALMACEN O DEPOSITO : Instalación de Almacén	INFRAESTRUCTURA	1 ESPACIOS FÍSICOS	205.94 M2	0.00	ADMINISTRACIÓN INDIRECTA - POR CONTRATA	1/06/2024	31/12/2026	1/01/2027	UEIMINAGR096	MEMORANDO N° D000577-MIDAGRI-SERFOR-GG-OGA (30/06/2025)	
	IMPLEMENTACION DE CERCO PERIMETRICO : Instalación de Cerco Perimétrico	INFRAESTRUCTURA	1 NÚMERO DE ESTRUCTURAS FÍSICAS	152 METROS LINEALES	0.00	ADMINISTRACIÓN INDIRECTA - POR CONTRATA	1/06/2024	31/12/2025	1/01/2026	UEIMINAGR096	MEMORANDO N° D000577-MIDAGRI-SERFOR-GG-OGA (30/06/2025)	
	ADQUISICION DE SEÑALIZACION VERTICAL : Señalización vial	INFRAESTRUCTURA	2 NÚMERO DE ESTRUCTURAS FÍSICAS	7 METROS LINEALES	20,060.00	ADMINISTRACIÓN INDIRECTA - POR CONTRATA	1/06/2024	29/09/2024	29/12/2025	UEIMINAGR096	002-2023 (18/12/2023)	
	Gastos Generales por Covid - 19 :	INFRAESTRUCTURA			0.00					UEIMINAGR096	002-2023 (18/12/2023)	
	Inventario físico Covid - 19 :	INFRAESTRUCTURA			0.00					UEIMINAGR096	002-2023 (18/12/2023)	
Componente 2: ADECUADO MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO												
	ADQUISICION DE EQUIPO DE CONTROL Y AUTOMATIZACION : Adquisición de Equipos de control	EQUIPAMIENTO	37 NÚMERO DE EQUIPAMIENTO		103,550.80	ADMINISTRACIÓN INDIRECTA - POR CONTRATA	29/09/2024	31/12/2025	1/01/2026	UEIMINAGR096	MEMORANDO N°085-2025 (10/02/2025)	
	ADQUISICION DE EQUIPO DE SEGURIDAD PARA EL SERVICIO DE CONTROL : Adquisición de Herramientas para el control	EQUIPAMIENTO	160 NÚMERO DE EQUIPAMIENTO		102,641.60	ADMINISTRACIÓN INDIRECTA - POR CONTRATA	29/09/2024	13/11/2024	29/12/2025	UEIMINAGR096	002-2023 (18/12/2023)	
	ADQUISICION DE MOBILIARIO DE OFICINA : Adquisición de mobiliario	MOBILIARIO	60 NÚMERO DE MOBILIARIO	0	77,406.00	ADMINISTRACIÓN INDIRECTA - POR CONTRATA	29/09/2024	13/11/2024	29/12/2025	UEIMINAGR096	002-2023 (18/12/2023)	
	ADQUISICION DE EQUIPAMIENTO DE AMBIENTES COMPLEMENTARIOS : Adquisición de equipos de soporte	EQUIPAMIENTO	60 NÚMERO DE EQUIPAMIENTO	0	186,329.64	ADMINISTRACIÓN INDIRECTA - POR CONTRATA	29/09/2024	13/11/2024	29/12/2025	UEIMINAGR096	002-2023 (18/12/2023)	
	Gastos Generales por Covid - 19 :	INFRAESTRUCTURA			0.00					UEIMINAGR096	002-2023 (18/12/2023)	
	Inventario físico Covid - 19 :	INFRAESTRUCTURA			0.00					UEIMINAGR096	002-2023 (18/12/2023)	
	OTRAS ACCIONES DE EQUIPAMIENTO : Adquisición de Indumentaria para el control	EQUIPAMIENTO	168 NÚMERO DE EQUIPAMIENTO		26,192.70	ADMINISTRACIÓN INDIRECTA - POR CONTRATA	29/09/2024	13/11/2024	29/12/2025	UEIMINAGR096	MEMORANDO N° D000577-MIDAGRI-SERFOR-GG-OGA (30/06/2025)	
	OTRAS ACCIONES DE VEHICULOS : Adquisición de Unidad Vehicular para el Control (Camioneta y Motocicleta)	VEHICULOS	2 NÚMERO DE VEHÍCULOS		214,800.00	ADMINISTRACIÓN INDIRECTA - POR CONTRATA	29/09/2024	13/11/2024	29/12/2025	UEIMINAGR096	002-2023 (18/12/2023)	
Componente 3: ADECUADO FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES DE LOS ACTORES INVOLUCRADOS												
	IMPLEMENTACION DE DOCUMENTO	INTANGIBLES	1 N° DE DOCUMENTOS	0	15,107.00	ADMINISTRACIÓN DIRECTA	29/09/2024	31/12/2025	1/01/2026	UEIMINAGR096	MEMORANDO N°085-2025 (10/02/2025)	

	DE GESTION : Sensibilización a los actores involucrados									
	Gastos Generales por Covid - 19 :	INFRAESTRUC TURA			0.00				UEIMINAGR096	002-2023 (18/12/2023)
	Inventario físico Covid - 19 :	INFRAESTRUC TURA			0.00				UEIMINAGR096	002-2023 (18/12/2023)
Subtotal: S/.					2,817,869 .41					
GESTION DEL PROYECTO: S/					1,249,908 .06	ADMINISTRA CIÓN DIRECTA	1/01/20 23	31/12/2 025	UEIMINAGR096	MEMORANDO N° D000577- MIDAGRI-SERFOR-GG-OGA (30/06/2025)
EXPEDIENTE TÉCNICO: S/					317,582.4 0	ADMINISTRA CIÓN INDIRECTA - POR CONTRATA	1/01/20 23	31/12/2 023	UEIMINAGR096	MEMORANDO N° D000577- MIDAGRI-SERFOR-GG-OGA (30/06/2025)
EXPEDIENTE TECNICO COVID: S/					0.00				UEIMINAGR096	002-2023 (18/12/2023)
SUPERVISIÓN: S/					489,380.9 3	ADMINISTRA CIÓN INDIRECTA - POR CONTRATA	1/06/20 24	31/12/2 024	UEIMINAGR096	MEMORANDO N° D000577- MIDAGRI-SERFOR-GG-OGA (30/06/2025)
SUPERVISIÓN COVID: S/					0.00				UEIMINAGR096	002-2023 (18/12/2023)
LIQUIDACIÓN: S/					35,289.00	ADMINISTRA CIÓN INDIRECTA - POR CONTRATA	31/12/2 024	30/06/2 026	UEIMINAGR096	PMI 2025 - 2027 (12/02/2024)
Costo de inversión actualizado: S/.					4,910,029 .80					
Costo de control concurrente (CCC): S/.					0.00					
Costo de controversias: S/.					0.00					
Monto de carta fianza: S/.					0.00					
Costo total de la inversión actualizado: S/.					4,910,029 .80					

* Notas de Ejecución

Lista de Unidades Ejecutoras Presupuestales (cofinanciamiento)

Código	Nombre
1503	SERVICIO NAC. FORESTAL Y DE FAUNA SILVESTRE-SERFOR - SEDE CENTRAL

UEAS138 - 13/08/2024 16:40:11

Se adjunta FORMATO N°08 A- REGISTRO EN FASE DE EJECUCIÓN, QUE ACTUALIZA EL EXPEDIENTE TÉCNICO

OTROS DOCUMENTOS DE SUSTENTO [Formato N°8 A - Registro en Fase de Ejecución 18dic2023.pdf](#)

UEAS138 - 12/08/2024 18:32:34

se agrega el presupuesto del pi puesto de control chontachaca cui n° 2510896

OTROS DOCUMENTOS DE SUSTENTO [Anexo C Presupuesto del Proyecto.pdf](#)

UEAS138 - 12/08/2024 18:31:36

SE AGREGA la memoria descriptiva DEL PI Puesto de Control Chontachaca CUI N°2510896

OTROS DOCUMENTOS DE SUSTENTO [Anexo D Memoria Descriptiva del ETDE.pdf](#)

ANEXO 3

**DOCUMENTOS LIBRE DISPONIBILIDAD DEL TERRENO O SANEAMIENTO FÍSICO
LEGAL**
[Disponibilidad de Terreno](#)



ZONA REGISTRAL N° X - SEDE CUSCO
OFICINA REGISTRAL CUSCO
N° Partida: 02010753

**INSCRIPCION DE SECCION ESPECIAL DE PREDIOS RURALES
PREDIOS RUSTICO UBICADO EN EL SECTOR DE PILCOPATA, PATRIA Y CHONTACHACA
DEL DISTRITO DE KOSNIPATA, PROVINCIA DE PAUCARTAMBO, DEPARTAMENTO DE
CUSCO**

REGISTRO DE PREDIOS


RUBRO: GRAVAMENES Y CARGAS
D00019

As.19.- AFECTACIÓN EN USO. -

El Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego, mediante Resolución Directoral N° 0038-2021-MIDAGRI-SG/OGA de fecha 18.03.2021, **ha RESUELTO aprobar sobre un área de 990.00 M2 que forma parte del predio matriz de la presente partida registral, la AFECTACIÓN EN USO a favor del SERVICIO NACIONAL FORESTAL Y DE FAUNA SILVESTRE – SERFOR**, para destinarlo a la ejecución del proyecto denominado "Mejoramiento y Ampliación de Servicios de Gestión de la Administración Técnico Forestal y Fauna Silvestre de ATFFS Cusco – Región Cusco" con Código Único de Inversión N° 02304432, conforme a los planos y memoria descriptiva que forma parte de la cita resolución.

Así más consta de la Resolución Directoral N° 0038-2021-MIDAGRI-SG/OGA de fecha 18.03.2021 remitida a esta oficina registral mediante Oficio N° D000158-2021-MIDAGRI-SERFOR-GG-OGA de fecha 03.06.2021 e Informe Técnico N° 7752-2021 de fecha 21.06.2021 emitido el área de Catastro de esta oficina registral.

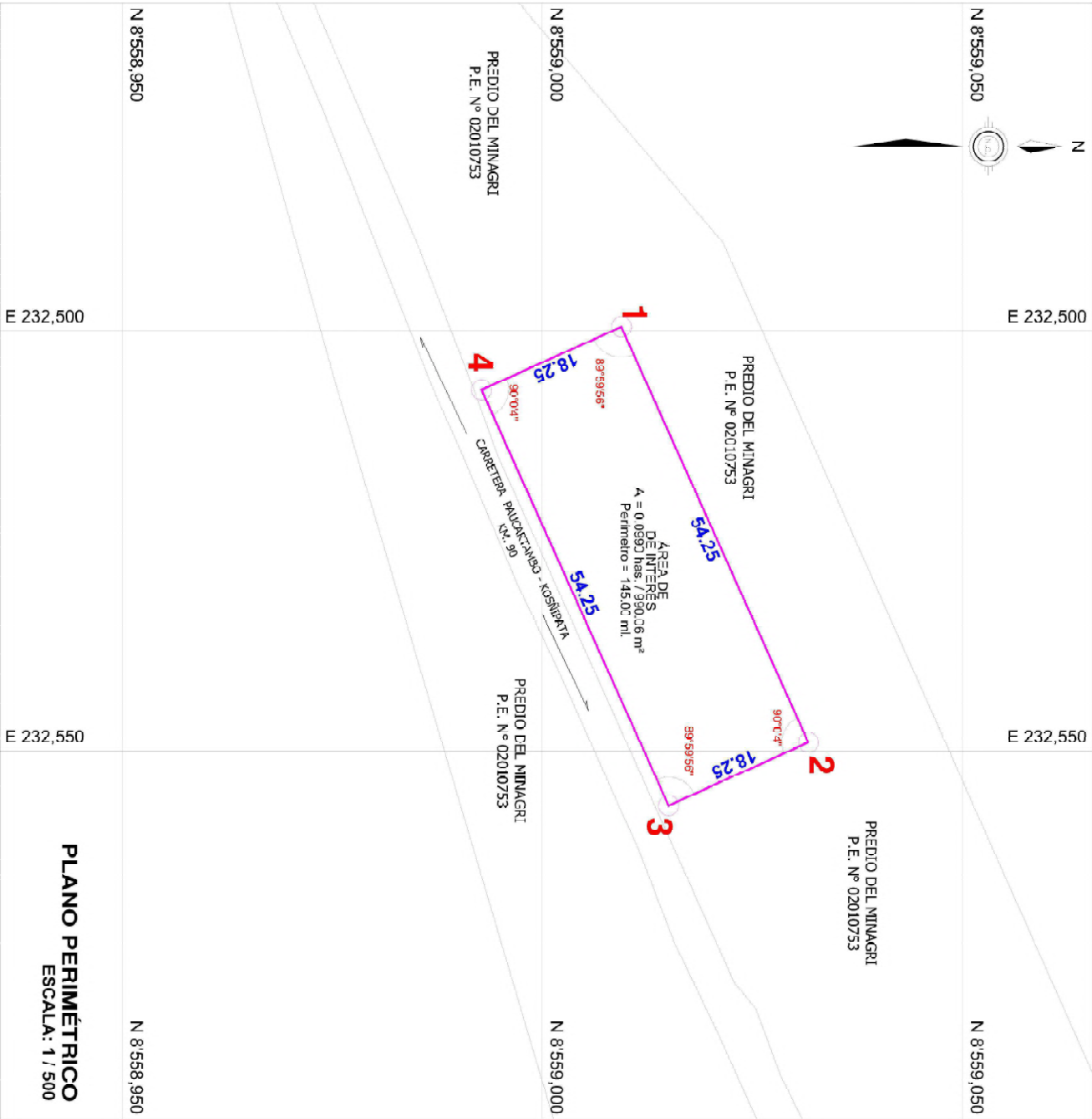
El título fue presentado el 04/06/2021 a las 12:58:37 PM horas, bajo el N° 2021-01453539 del Tomo Diario 0038. Derechos cobrados S/ 43.00 soles con Recibo(s) Número(s) 00003339-972.-CUSCO, 06 de julio de 2021.


Abog. Eusebio Ernesto Carrasco Cruz
Registrador Público (e)
Zona Registral N° X - Sede Cusco

Costo por imagen:
S/.0

Usuario:
PIDE - D.L. 1246

Fecha Actual:
19/07/2021 14:47



CUADRO DE DATOS TÉCNICOS				DATUM: WGS 84 / 19S	
VERTICE	LADO	DISTANCIA	ANG. INTERNO	ESTE (X)	NORTE (Y)
1	1-2	54.25	89°59'56"	222495.5370	8559009.4060
2	2-3	18.25	90°04'	222495.0170	8559031.6840
3	3-4	54.25	89°59'56"	222555.4980	8559015.0270
4	4-1	18.25	90°04'	222507.0250	8558992.7630
TOTAL		145.00	360°00'		

ÁREA = 0.0990 has. / 990.06 m²
Perímetro = 145.00 ml.



PERÚ Ministerio de Agricultura y Riego Oficina General de Administración

TITULAR: MINISTERIO DE AGRICULTURA Y RIEGO

PLANO: PERIMÉTRICO

PREMIO RÚSTICO P.E. N° 02010753

DEPARTAMENTO: CUSCO

PROFESIONAL: VÍCTOR MANUEL DE LA CRUZ VARILLAS

PROVINCIA: PALCARANCHO

DISTRITO: Palcarancho

Escala: 1/500

Fecha: 22 de octubre del 2023

PP-01



MEMORIA DESCRIPTIVA

N° 30 -2020-MINAGRI-SG/OGA-OAP-VMDV

REFERENCIA: PLANO N° PP-042-2020-MIANGRI-SG/OGA-OAP-VMDV.

1. PROPIETARIO : MINISTERIO DE AGRICULTURA Y RIEGO

2. UBICACIÓN :
Departamento : Cusco
Provincia : Paucartambo
Distrito : Kosñipata

3. ANTECEDENTE REGISTRAL :

3.1 Revisada la Ficha Registral N° 2992 y que continúa en la Partida Electrónica N° 02010753 de la Oficina Registral de Cusco, se advierte que el Predio Rústico sin nombre (Matriz), cuenta con un área de cincuenta y ocho mil novecientos hectáreas (58,900.00 has), ubicado en el Sector Pilcopata, Patria y Chontachaca, compresión del distrito de Kosñipata, provincia de Paucartambo, departamento del Cusco, inscrito a favor del Ministerio de Agricultura de la Región Inka (hoy Ministerio de Agricultura y Riego) conforme se publicita en el asiento C01 de la referida partida.

Asimismo se advirtió que sobre el predio matriz se han inscrito independizaciones y parcelaciones a favor de terceros, quedando un área remanente cuyo porcentaje y ubicación no se indican en dicha partida. Por lo que no fue posible determinar el área, linderos y medidas perimétricas del área remanente, conforme a lo previsto en la Cuarta Disposición Complementaria, Transitoria y Final del Reglamento de Inscripciones del Registro de Predios.

4. DESCRIPCIÓN DE LINDEROS Y COLINDANCIAS DEL ÁREA DE INTERÉS

4.1. POR EL NORTE:

Colinda con predio del MINAGRI inscrito en la P.E. N° 02010753, en una línea recta de un tramo que mide:

- Tramo 1-2 con una longitud de 54.25 m que parte del vértice 1, haciendo un ángulo de 89°59'56"

4.2. POR EL ESTE:

Colinda con predio del MINAGRI inscrito en la P.E. N° 02010753, en una línea recta de un tramo que mide:

- Tramo 2-3 con una longitud de 18.25 m que parte del vértice 2, haciendo un ángulo de 90°0'4"



**VÍCTOR MANUEL
DE LA CRUZ VARILLAS**
INGENIERO GEÓGRAFO
Reg. CIP. N° 106779
Código VC. 010790VCPZRIX



PERÚ

Ministerio
de Agricultura y Riego

Oficina General de Administración

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la universalización de la salud"

4.3. POR EL OESTE:

Colinda con predio del MINAGRI inscrito en la P.E. N° 02010753, en una línea recta de un tramo que mide:

- Tramo 4-1 con una longitud de 18.25 m que parte del vértice 4, haciendo un ángulo de 90°0'4"

4.4. POR EL SUR:

Colinda con la carretera Paucartambo - Kosñipata, en una línea recta de un tramo que mide:

- Tramo 3-4 con una longitud de 54.25 m que parte del vértice 3, haciendo un ángulo de 89°59'56"

5. CUADRO DE DATOS TÉCNICOS

CUADRO DE DATOS TÉCNICOS DATUM: WGS 84 / 19S					
VERTICE	LADO	DISTANCIA	ANG. INTERNO	ESTE (X)	NORTE (Y)
1	1-2	54.25	89°59'56"	232499.5370	8559009.4060
2	2-3	18.25	90°0'4"	232549.0110	8559031.6640
3	3-4	54.25	89°59'56"	232556.4990	8559015.0210
4	4-1	18.25	90°0'4"	232507.0250	8558992.7630
TOTAL		145.00	360°0'0"		

Área = 0.0990 has. / 990.06 m² Perímetro = 145.00 m.

6. ANEXOS

- Plano Perimétrico N° PP-042-2020-MINAGRI-SG/OGA-OAP-VMDV
- CD

Lima, 22 de octubre de 2020



VÍCTOR MANUEL
DE LA CRUZ VARILLAS
INGENIERO GEÓGRAFO
Reg. CIP. N° 106779
Código VC. 010790VCPZRIX