

Estudio de Perfil del Proyecto “Creación Túnel La Verónica y Accesos”.

SITUACION DEL ESTUDIO

Mayo 2025

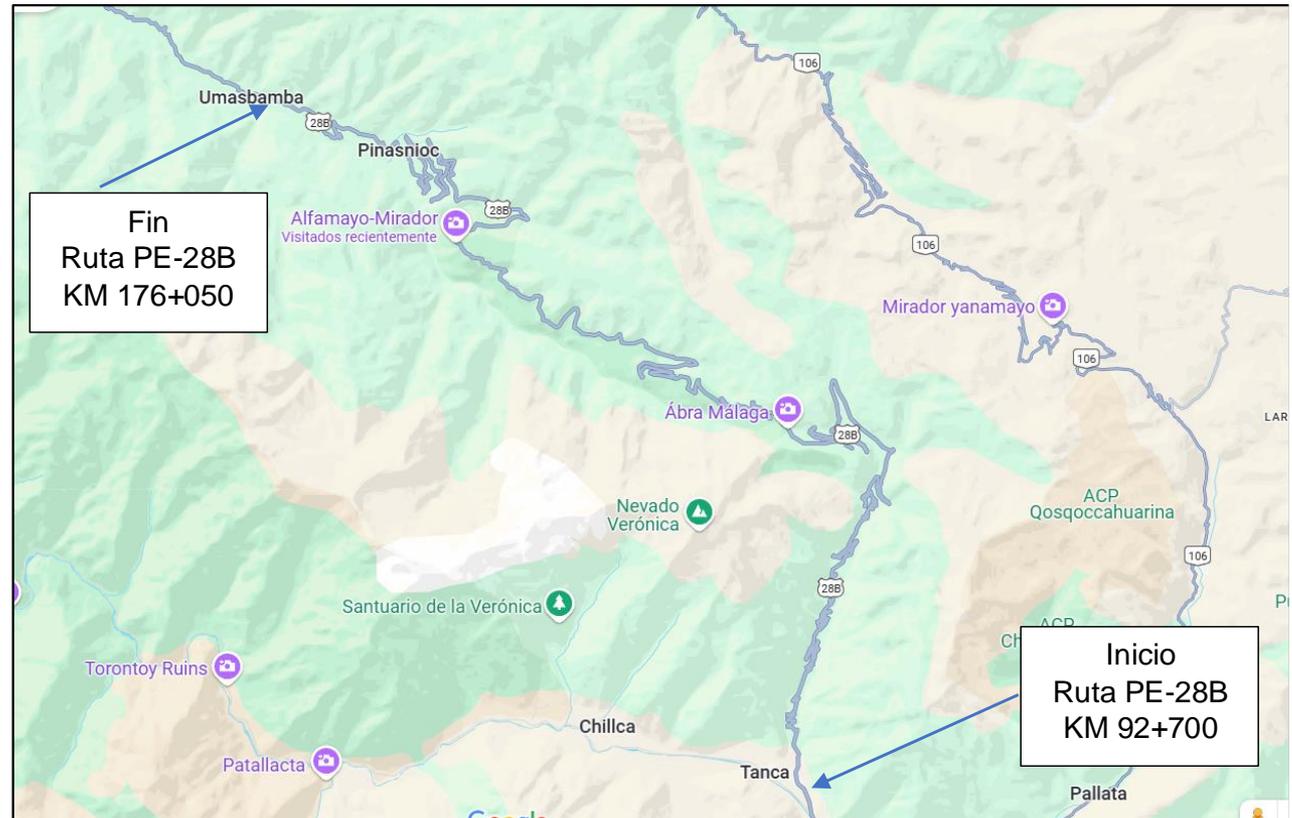


EL PROYECTO

- El proyecto se refiere a la creación del Tunel La Veronica y Accesos.

1.1.1 UBICACIÓN

Región: Cusco.
Provincia: Urubamba y La Convencion
Distritos: Ollantaytambo y Huayopata



Fuente Google Earth

ENTREGABLES DEL ESTUDIO

INFORME	SITUACION
Componente: Ingenieria	
- Informe Inicial	Aprobado
- Informe 1-ING	Observado
- Informe 2-ING	50% avance
- Informe 3-ING	Pendiente
- Informe 4-ING	Pendiente
Componente: Arqueologia	
- Informe 1-ARQ	40% avance
- Informe 2-ARQ	Pendiente
Componente: Ambiental	30% avance

INFORME 1-ING

INFORME	CONTENIDO
Especialidad: Tráfico	Completo
Especialidad: Georeferenciación, Topografía y Diseño Geométrico	
- Georeferenciación	Completo
- Levantamiento Cartográfico con Sensoramiento Remoto	Completo
- Diseño Eje Proyectado	Completo
- Consideraciones Eje Proyectado	Completo
Especialidad: Hidrología e Hidráulica	Completo
- Inventario (estructuras, interferencias, zonas inestables)	Completo
- Análisis estadísticos información hidrometeorológica	Completo
- Estudio Hidrológico Cuencas y Caudales de diseño	Completo

INFORME 1-ING

Situación Informe 1-ING :

Pendiente la entrega del Informe 1-ING a Provias Nacional con observaciones levantadas por parte del Consultor.

Esta faltando incluir la Opinión de SERNANP a la solicitud de compatibilidad presentada respecto al trazo proyectado.

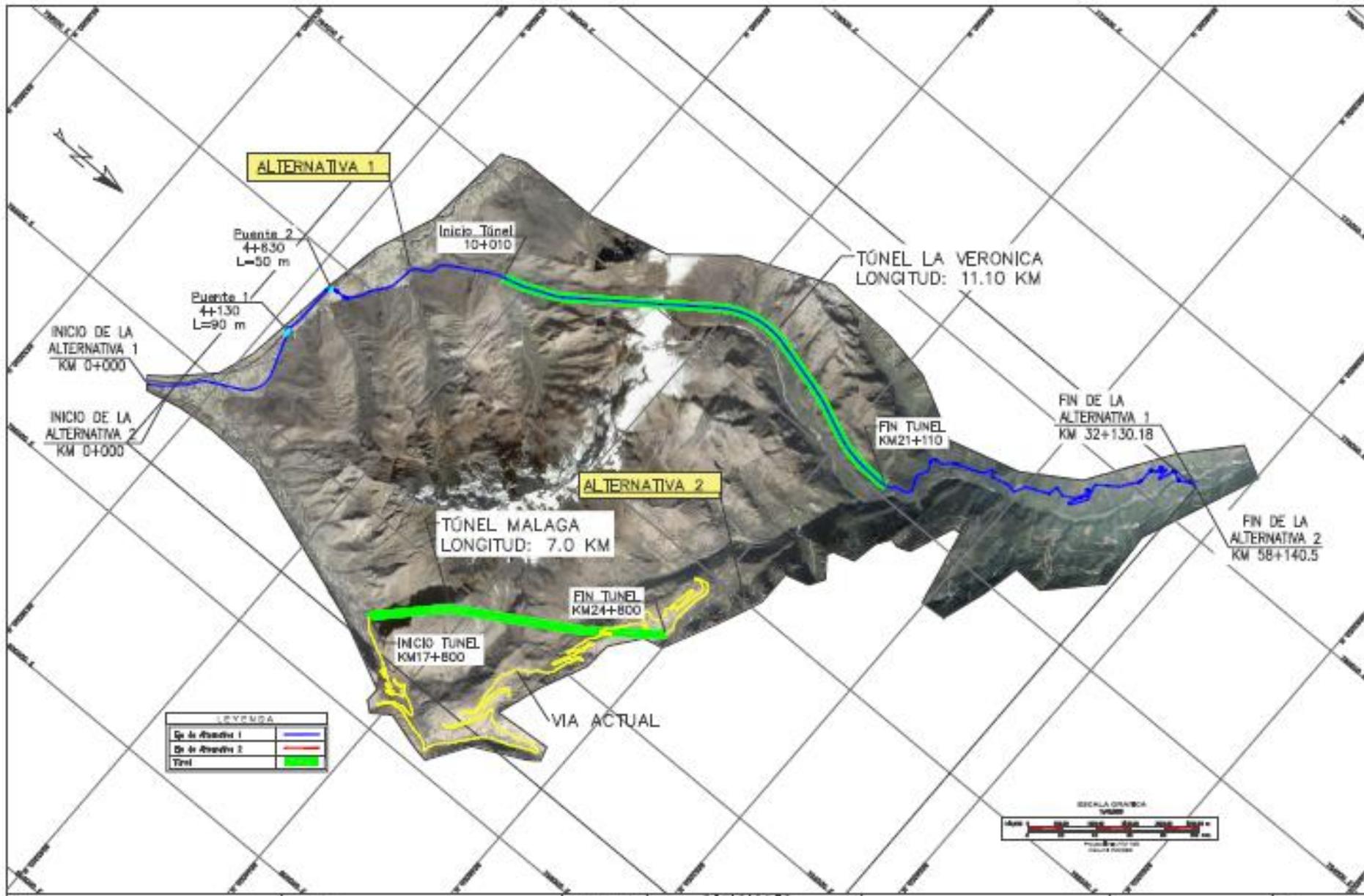
Se ha producido un retraso dado que inicialmente se tenía prevista la gestión ante SERNANP para el Informe 2-ING pero dada la presencia de áreas protección relacionadas con el Proyecto se ha considerado hacerlo anticipadamente de manera preliminar.

En los primeros días de abril 2025 se efectuó una visita conjunta con personal de SERNANP a la zona del proyecto.

El 24 abril se reingresó la solicitud de compatibilidad la cual esta en revisión de SERNANP.

Se requiere esta opinión para continuar los trabajos en el trazo proyectado.

EL PROYECTO: Alternativas Trazo



EL PROYECTO: Alternativas Trazo

	Alternativa 1 con Túnel La Verónica		Alternativa 2 con Túnel Malaga	
	Long (km)	Intervenciones	Long (km)	Intervenciones
Longitud total (km)	32+130		58.140	
Sector 1: Acceso ingreso a túnel	10.010	Via nueva de 1ª Clase de dos carriles en topografía ondulada a construirse en la zona cerca a laderas de cerros con afectaciones mínimas de terrenos de cultivo y/o edificaciones	17.800	Via nueva de 1ª Clase de dos carriles en topografía accidentada a construirse en reemplazo de la actual PE-28B que no cumple las normas geométricas vigentes.
Sector 2: Túnel	11.100	Túnel nuevo con dos carriles por sentido	7.000	Túnel nuevo con dos carriles por sentido
Sector 3: Acceso salida a túnel	11.020	Via nueva de 1ª Clase de dos carriles en topografía muy accidentada y agreste a construirse en un terreno actualmente inaccesible.	33.340	Via nueva de 1ª Clase de dos carriles en topografía accidentada a construirse en reemplazo de la actual PE-28B que no cumple las normas geométricas vigentes

EL PROYECTO: Alternativas Trazo

Se efectuó un análisis multicriterio entre las dos alternativas resultando mas ventajosa la alternativa 1 (Túnel La Verónica)

ALT 1: TUNEL LA VERONICA

ALT 2: TUNEL MALAGA

VARIABLE	TEMA	VALOR ASIGNADO	COEFICIENTE INDIVIDUAL	VALOR PONDERADO PARCIAL TEMA	VALOR PONDERADO TOTAL TEMA	COEFICIENTE VARIABLE	VALOR PONDERADO POR VARIABLE	VALOR TOTAL
FISICO	TOPOGRAFIA	3.000	0.350	1.050	2.150	0.400	0.860	2.100
	GEOLOGIA	1.000	0.200	0.200				
	HIDROLOGIA	2.000	0.250	0.500				
	ESTRUCTURAS	2.000	0.200	0.400				
AMBIENTAL	Riesgos a ANP, ecosistemas fragiles, impactos en flora y fauna protegida	1.000	0.500	0.500	1.600	0.400	0.640	2.100
	Presencia comunidades indigenas	1.000	0.050	0.050				
	Condiciones socioeconomicas	1.000	0.150	0.150				
	Riesgos al proyecto por Afectaciones Prediales	3.000	0.300	0.900				
CULTURAL	Riesgos a Patrimonio Cultural	3.000	1.000	3.000	3.000	0.200	0.600	2.100
FISICO	TOPOGRAFIA	1.000	0.350	0.350	1.500	0.400	0.600	1.580
	GEOLOGIA	1.000	0.200	0.200				
	HIDROLOGIA	3.000	0.250	0.750				
	ESTRUCTURAS	1.000	0.200	0.200				
AMBIENTAL	Riesgos a ANP, ecosistemas fragiles, impactos en flora y fauna protegida	1.000	0.500	0.500	1.450	0.400	0.580	1.580
	Presencia comunidades indigenas	1.000	0.050	0.050				
	Condiciones socioeconomicas	2.000	0.150	0.300				
	Riesgos al proyecto por Afectaciones Prediales	2.000	0.300	0.600				
CULTURAL	Riesgos a Patrimonio Cultural	2.000	1.000	2.000	2.000	0.200	0.400	1.580

EL PROYECTO: Alternativas Trazo

Se efectuó también una comparación de costos entre las dos alternativas resultando mas ventajosa la alternativa 1 (Túnel La Verónica)

COSTO INVERSION

ALT 1 - TUNEL LA VERONICA	LONG (Km)	COSTO x Km (US\$)	SUB TOTAL (US\$)
Sector 1	10.01	2,500,000	25,025,000
Sector 2 (TUNEL 11.1 Km)	11.10	35,000,000	388,500,000
Sector 3	11.02	2,500,000	27,547,500
TOTAL	32.13		441,072,500

ALT 2 - TUNEL MALAGA	LONG (Km)	COSTO x Km (US\$)	SUB TOTAL (US\$)
Sector 1	17.80	2,000,000	35,600,000
Sector 2 (TUNEL 7Km)	7.00	35,000,000	245,000,000
Sector 3	33.34	2,000,000	66,681,000
TOTAL	58.14		347,281,000

Elaboración propia

	VALOR ACTUAL NETO COV EN 20 AÑOS (Millones US\$)
Alternativa 1	341.93
Alternativa 2	618.73

El trazo propuesto para el proyecto es la ALTERNATIVA 1

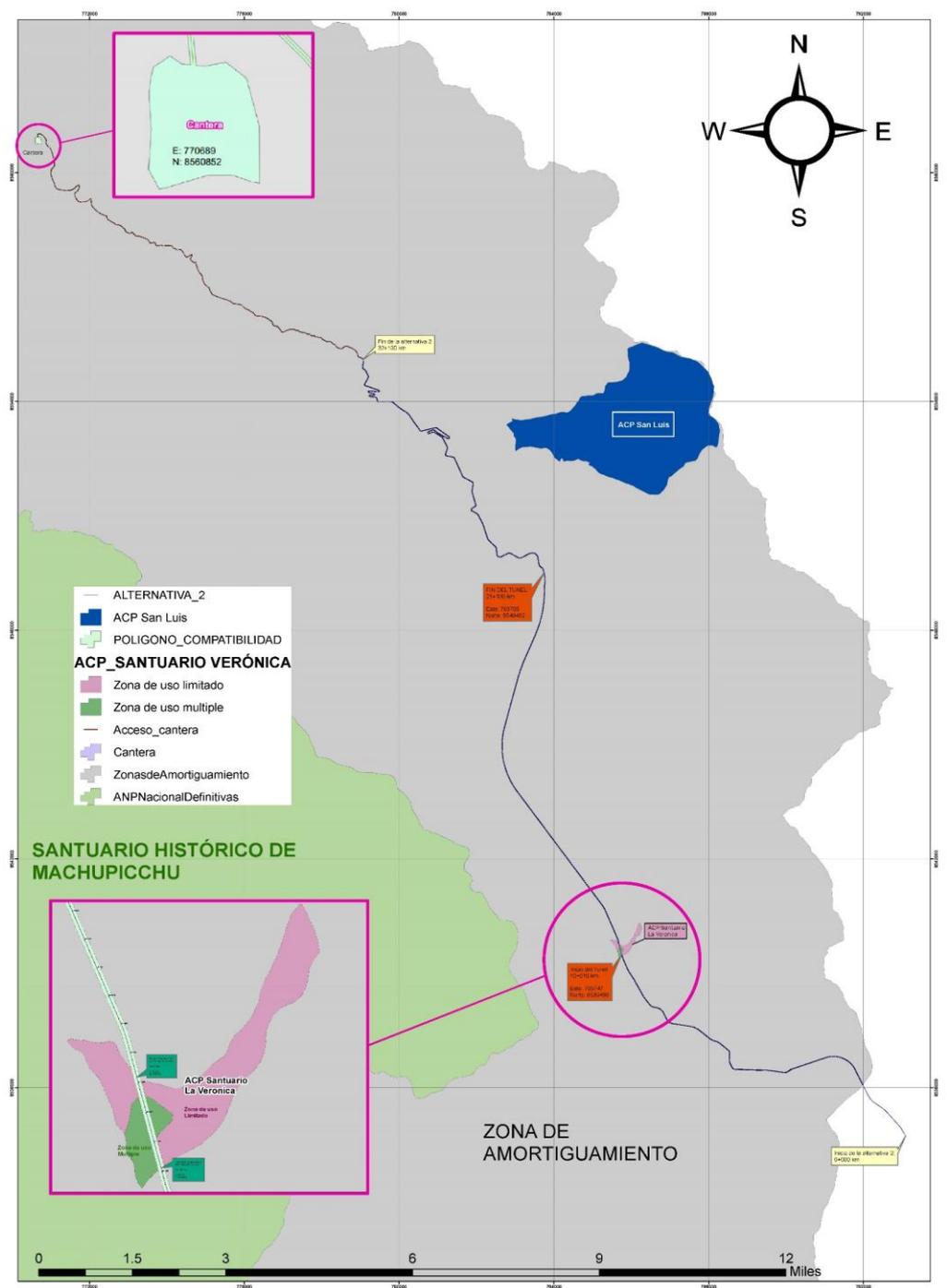
EL PROYECTO: Ingreso Túnel



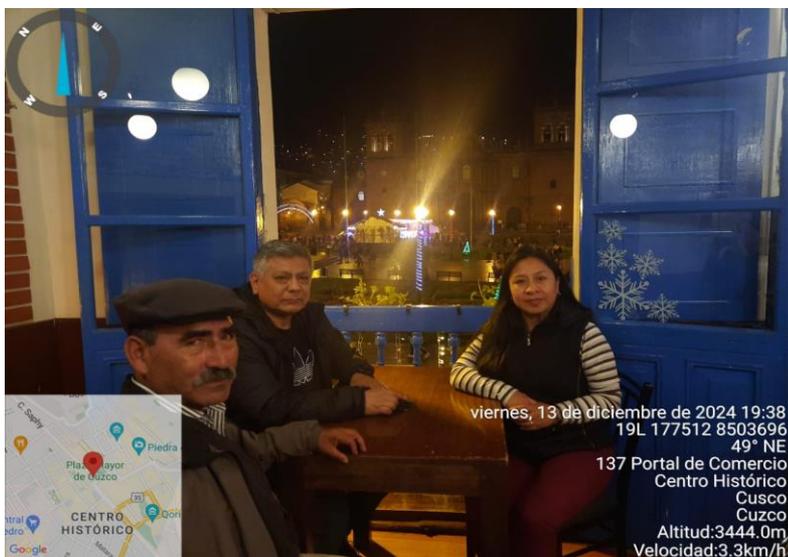
EL PROYECTO: Salida Túnel



EL PROYECTO: Zonas protección ambiental



EL PROYECTO: Reuniones



Reunión con funcionarios
Municipalidad Ollantaytambo –
Diciembre 2024



Representantes Mancomunidad La
Convención – Enero 2025

EL PROYECTO: Reuniones



Trabajo campo SERNANP , PVN con presencia de representante ACP Santuario La Verónica en zona ingreso Túnel Projectado – Abril 2025

EL PROYECTO: Reuniones



Trabajo campo SERNANP en zona de salida de Túnel – Abril 2025

INFORME 2-ING

INFORME	AVANCE
Especialidad: Georeferenciación, Topografía y Diseño Geométrico	
- Diseño Geométrico	60% avance
- Replanteo	Pendiente
Especialidad: Hidrología e Hidráulica	
- Hidrología e Hidráulica para Carretera	50% avance
- Hidrología e Hidráulica para Puentes	Pendiente
- Hidrología e Hidráulica para Túnel	Pendiente
Especialidad: Estructuras y Obras de Arte	
- Inventario de Estructuras existentes	100% avance
- Evaluación de puentes existentes	100% avance
- Diseño típicos de alcantarillas y badenes	80% avance

INFORME 2-ING

INFORME	AVANCE
Especialidad: Geología y Geotecnia	
- Estudio geológico geotécnico de la carretera	70% avance
- Investigaciones geotécnicas (refracción sísmica, calicatas, ensayos)	Pendiente
- Estudio geotécnico para Puentes	Pendiente
- Estudio geotécnico para Túnel	Pendiente
- Estudio Riesgo Sísmico	100% avance
Especialidad: Suelos y Pavimentos	
- Estudios de suelos en eje carretera proyectada (incl. Calicatas y ensayos laboratorio.	Pendiente
- Informe de Especialidad	Pendiente

PLAZOS DE ENTREGA

INFORME	SITUACION
Componente: Ingenieria	
- Informe Inicial	Aprobado
- Informe 1-ING	Se presentará luego de respuesta SERNANP
- Informe 2-ING	Presenta 1ª quincena Julio 2025
- Informe 3-ING	Presenta 1ª quincena Octubre 2025
- Informe 4-ING	Presenta 1ª quincena Diciembre 2025
Componente: Arqueología	
- Informe 1-ARQ	Presenta 1ª quincena Octubre 2025
- Informe 2-ARQ	Presenta 1ª quincena Diciembre 2025
Componente: Ambiental	Presenta 1ª quincena Diciembre 2025