



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Dirección General de
Asuntos Ambientales

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades Para Mujeres y Hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"

INFORME TÉCNICO N° 082-2020-MTC/16.02.JFU.YGA.MCS

PARA : **BLGA. RAQUEL HILIANOVA SOTO TORRES**
Directora de Evaluación Ambiental
Dirección General de Asuntos Ambientales

ASUNTO : Evaluación del Levantamiento de Observaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Rehabilitación y Mejoramiento del Camino Vecinal Hv-100 (Acraquia)-Villa Libertad-Túpac Amaru-Esperanza-Florida-Lanza (Emp PE-3S), Distrito de Ahuaycha- Tayacaja-Huancavelica", con código único de Inversiones N° 2311269 (Código SNIP: 336664).

REFERENCIA : (1) Memorándum N° 1212-2020-MTC/21.GE HR N° E-152238-2020
(2) Oficio N° 1386-2020-ANA-DCEH HR N° E-189833-2020

FECHA : Lima, 18 de septiembre del 2020

Nos dirigimos a usted en atención al documento de la referencia (1) y (2), respecto del cual informamos lo siguiente:

I. ANTECEDENTES

- f
- 1.1 El 19.11.2019, mediante Memorando N° 1162-2019-MTC/21 (HR N° I-364294-2019), el Director Ejecutivo de Provias Descentralizado - PVD remite a la Dirección General de Asuntos Ambientales - DGAAM, la Declaración de Impacto Ambiental - DIA del proyecto del asunto, para su evaluación.
- A
- 1.2 El 28.11.2019, mediante Oficio N° 3464-2019-MTC/16, la DGAAM remite a la Autoridad Nacional del Agua - ANA, la solicitud de Opinión técnica favorable a la DIA del proyecto en mención.
- 1.3 El 03.01.2020, mediante Oficio N° 2911-2019-ANA-DCERH (HR N° E-001432-2020), la Dirección de Calidad y Evaluación de los Recursos Hídricos - DCERH de la ANA remitió a la DGAAM, el Informe Técnico N° 1135-2019-ANA-DCERH/AEIGA, el cual concluye que la DIA presenta dos (02) observaciones que deberán ser subsanadas a fin de obtener la Opinión Favorable del caso.
- 1.4 El 10.01.2020, mediante Memorándum N° 0063-2020-MTC/16, la DGAAM remitió a PVD, el Oficio N° 2911-2019-ANA-DCERH e Informe Técnico N° 1135-2019-ANA-DCERH/AEIGA, a fin de que atienda lo solicitado por la DCERH-ANA.
- 1.5 El 13.01.2020, mediante Memorándum N° 0077-2020-MTC/16 (HR N° I-005397-2020), la DGAAM remitió a PVD, el Informe Técnico N° 028-2020-MTC/16.02.AMMV.RCHP.ACT.MCS, el cual concluye que la DIA presenta treinta y dos (32) observaciones, y se le otorgó un plazo de quince (15) días hábiles para la atención del caso.
- 1.6 El 29.01.2020, mediante Memorándum N° 316-2020-MTC/21.GE (HR N° I-005397-2020), la Gerencia de Estudios - GE de PVD solicitó a la DGAAM una ampliación de plazo de diez (10) días hábiles para la atención de las observaciones realizadas mediante el Memorándum N° 0077-2020-MTC/16 e Informe Técnico N° 028-2020-MTC/16.02.AMMV.RCHP.ACT.MCS, debido a que el lugar del proyecto es de difícil acceso para poder recabar la información solicitada.



- 1.7 El 10.02.2020, mediante Memorándum N° 0298-2020-MTC/16, la DGAAM otorgó a la GE-PVD, por única vez la ampliación de plazo de diez (10) días hábiles contados desde la fecha de recepción del documento.
- 1.8 El 25.02.2020, mediante Memorando N° 631-2020-MTC/21.GE (HR N° I-005397-2020), PVD remitió a la DGAAM, el Levantamiento de Observaciones a la DIA del proyecto del asunto, para su evaluación.
- 1.9 El 02.06.2020, mediante Memorándum N° 0624-2020-MTC/16, la DGAAM remitió a PVD, el Informe Técnico N° 033-2020-MTC/16.02.JFU.YGA.MCS, el cual concluye que aún existen observaciones pendientes de subsanar, y se le otorgó un plazo de diez (10) días hábiles para la atención del caso. Asimismo, se le indicó que tiene pendiente de levantar las observaciones hechas por la Dirección de Calidad y Evaluación de los Recursos Hídricos - DCERH de la Autoridad Nacional del Agua - ANA, mediante Oficio N° 2911-2019-ANA-DCERH e Informe Técnico N° 1135-2019-ANA-DCERH/AEIGA; y que fueron remitadas al Titular mediante Memorándum N° 0063-2020-MTC/16, a fin de obtener la Opinión Favorable del caso.
- 1.10 El 06.08.2020, mediante Memorándum N° 1212-2020-MTC/21.GE, con HR N° E-152238-2020, PVD remitió a la DGAAM, el levantamiento de observaciones de la DIA del proyecto citado en el asunto, en atención a las observaciones de la DGAAM y las observaciones hechas por la DCERH-ANA.
- 1.11 El 21.08.2020, mediante Oficio N° 1672-2020-MTC/16, con HR N° I-158201-2020, la DGAAM remitió a la DCERH-ANA, el levantamiento de observaciones presentado por PVD, a fin de dar atención a lo solicitado y obtener la Opinión Favorable del caso.
- 1.12 El 15.09.2020, mediante Oficio N° 1386-2020-ANA-DCEH, con HR N° E-189833-2020, la DCERH-ANA remitió a la DGAAM, el Informe Técnico N° 475-2020-ANA-DCERH, el cual concluye en otorgar la Opinión Favorable a la DIA del proyecto citado en el asunto.

II. MARCO NORMATIVO

De acuerdo al artículo 38° del Reglamento de Protección Ambiental para el sector Transportes (en adelante RPAST), aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2017-MTC, establece que en el Anexo 1, contempla la relación de proyectos, actividades o servicios del sector Transportes sujetos a la clasificación anticipada y se determina la categoría del Estudio Ambiental que corresponde desarrollar para cada uno de ellos.

Con Resolución Ministerial N° 710-2017-MTC/01.02 se aprueban los Términos de Referencia para proyectos con características comunes o similares de competencia del Sector Transportes del Anexo 1 del RPAST, clasificados como Categoría I: Declaración de Impacto Ambiental - DIA.

Al respecto, la Dirección Ejecutiva de Provias Descentralizado, mediante Memorando N° 936-2018-MTC/21, remite a esta Dirección General el Plan de Trabajo de la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto del asunto, desarrollado en el marco del Decreto Supremo N° 004-2017-MTC.

Cabe precisar que el citado proyecto calza dentro de la tipología 17 de la clasificación anticipada del Anexo I del RPAST y su modificatoria aprobada por Decreto Supremo N° 008-2019-MTC, siendo el de "**Mejoramiento de infraestructura vial interurbana (Red Vial Vecinal) mayor a 10 km, sin trazo nuevo**"; al cual le corresponde una DIA, precisando además que dicho Instrumento de Gestión Ambiental ha sido elaborado de acuerdo a los Términos de Referencias aprobados mediante Resolución Ministerial N°



710-2017-MTC/01.02, toda vez la viabilidad del proyecto mencionado se otorgó antes de la aprobación de los nuevos TDR (Resolución Ministerial N° 741-2019-MTC/01.02).

Por último, han adjuntado el comprobante de pago N° 773E19 y contraseña 035326, de fecha 14.11.2019, el cual es un requisito de admisibilidad para el inicio del procedimiento de evaluación.

III. ANÁLISIS

3.1 TITULAR DEL PROYECTO

PROVIAS DESCENTRALIZADO con número de RUC 20380419247.

3.2 CONSULTORA QUE ELABORÓ LA DIA

De acuerdo a lo descrito en la DIA, su contenido fue elaborado y se encuentra avalado por los profesionales indicados en el Cuadro N° 01 Profesionales de la empresa Engineers G@S Company S.A.C., cuyo registro de inscripción como entidad autorizada para la Elaboración de Estudios de Impacto Ambiental en el Subsector Transportes fue aprobado con Numero de Registro N° 347-2018-TRA, el cual se encuentra vigente a la fecha.

Cuadro N°01: Profesionales responsables del estudio

Nombres y Apellidos	Especialidad	Profesión	Número de Colegiatura
Milagros Nelly Evangelista Mautino	Especialista Ambiental	Ingeniera en Ecoturismo	140085
Lourdes Pareja Quispe	Especialista Social	Antropóloga	995
Floyd Holguin Palomino Huaman	Especialista PAC	Ingeniero Civil	11899

Fuente: DIA del proyecto del asunto

3.3 UBICACIÓN DEL PROYECTO

El proyecto se encuentra ubicado en el departamento de Huancavelica, provincia de Tayacaja, distritos de Ahuaycha y Acraquia. Se localiza en la cuenca del Mantaro, en el margen derecho del río Mantaro. El proyecto tiene en total una longitud de: 31.070 Km.

Cuadro N° 02: Georreferenciación del proyecto

Tramo	Localidad	Progresiva (Km)	Coordenadas - UTM WGS 84		
			Este	Norte	Zona horaria (17, 18 o 19)
Inicio del tramo	Departamento Huancavelica, provincia Tayacaja, distrito de Acraquia, Localidades Acraquia	00+000	510584.9	8627779.9	18L
Final del tramo	Departamento Huancavelica, provincia Tayacaja, distrito de Ahuaycha, Localidad Florida.	31+507	512296.3	8616404.9	18L

Fuente: DIA del Proyecto

El número de beneficiados con el proyecto es de 3,212 habitantes¹; asimismo, el monto de inversión del proyecto es de S/. 13' 265,938 soles².

3.4 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

¹ Información del banco de proyectos "Rehabilitación y Mejoramiento del Camino Vecinal Hv-100 (Acraquia)-Villa Libertad-Túpac Amaru-Esperanza-Florida-Lanza (Emp PE-3S), Distrito de Ahuaycha- Tayacaja-Huancavelica", con código único de inversiones 2311269.

² Información consultada del Sistema de Seguimiento de Inversiones con código único de inversiones 2311269.

**Situación actual.-**

La carretera vecinal presenta una estructura de pavimento a nivel de afirmado presentando sectores de lastrado, por lo que el camino se encuentra en regular a mal estado de conservación, predominando la existencia de fallas del tipo desprendimientos de agregados, encalaminados y baches, cuyos niveles de severidad varían de leves a moderados. El ancho de la calzada que presenta el tramo es variable encontrándose medidas de 3.20 a 3.50m, la longitud del camino es de 31.507 km esta se presenta en una topografía mayoritariamente accidentada. De las características actuales de la vía se concluye que esta dificulta la transitabilidad de vehículos, incrementa los costos de operación y mantenimiento de los vehículos y aumenta los tiempos de viaje, limitando el desarrollo de las actividades económicas de la zona. La situación descrita, genera pérdidas económicas a los productores campesinos de la zona, quienes deben trasladar sus productos a los mercados locales, debiendo pagar altos costos de transporte por el deterioro de la vía, más aún si se toma en consideración que los pobladores de la zona llevan o acarrean sus productos hasta un punto de la carretera, en ocasiones en acémilas, que al encontrar la vía en mal estado, perjudica aún más el desarrollo de sus actividades económicas por la dificultad que tienen para trasladar hasta los centros de acopio y/o ferias (mercados); así como como el acceso a los servicios básicos (principalmente salud y educación).

Carretera Vecinal proyectada.-

El Proyecto consiste en la rehabilitación y mejoramiento de 31.507 km. de la carretera a nivel de afirmado estabilizado con cemento de e=0.20 m. El material utilizado será de préstamo de cantera, y un ancho de 4.00m, construcción de 1 Pontón de concreto armado de L=7.00m, alcantarillas, badenes y conformación de cunetas.

Cuadro N° 03. Cuadro Comparativo de las Características Actuales y Técnicas del Proyecto Vial

Tipo de características	Características actuales de la vía	Características técnicas del proyecto
Red Vial	Departamental y Vecinal	Departamental y Vecinal
Categoría según demanda	Trocha Carrozable	Trocha Carrozable
Ortografía	Terreno Accidentado	Terreno Accidentado
Tipo de pavimento	Afirmado	Afirmado Estabilizado
Ancho de calzada	3 metros promedio	5.00 m
Ancho de bermas a cada lado	No presenta	0.50 m
Pendiente máxima	De 5% a 15%	11%
Ancho y altura de la cuneta	Variable Ancho: 0 - 1.00 Altura: 0 - 0.3	0.30 x0.75
Velocidad directriz	15 km/h Promedio	20 km/h



Tipo de características	Características actuales de la vía	Características técnicas del proyecto
Radio mínimo y máximo	-	15 m - 20 m
Máximo sobre ancho	Variado de 0.20 a 0.60	de 0.50 a 2.00 m
Radio en curvas horizontales y de vuelta	De 8.00 a 12.00	15 m - 20 m
Bombeo de calzada	De 0% a 1%.	De 2% a 3%.
Ancho de derecho de vía	No presenta	No presenta
Obras de arte	01 puente	23 alcantarillas, 03 badenes, 04 pases para riego y 01 puente.

Fuente: DIA del proyecto

ÁREAS AUXILIARES DEL PROYECTO

El proyecto considera las siguientes áreas auxiliares:

Cuadro N° 04. Canteras del proyecto

Cantera	Progresiva (Km.)	Vértice	Coordenadas UTM WGS 84 Zona 18L		Volumen Potencial (m ³)	Volumen a extraer (m ³)	Área (m ²) y Perímetro (m)
			Este	Norte			
Cantera N° 01 - Ahuaycha	km 0+000 L.I. acceso a 1.75 km	P1	511983.7	8628507.8	11,342.86	11,260.00	1,777.00 y 235.20
		P2	512011	8628519.8			
		P3	512015.2	8628518.3			
		P4	512021.1	8628511			
		P5	512035	8628512.3			
		P6	512046	8628519.1			
		P7	512039.9	8628539.6			
		P8	512048.5	8628543.2			
		P9	512067.6	8628510.2			
		P10	512021.9	8628485.8			
Cantera N° 02 - Acraquia N° 01	km 0+000 L.I. acceso a 1 km	P1	510856.6	8627436.7	8,657.13	8,563.75	2,027.20 y 187.60
		P2	510888.4	8627438.3			
		P3	510888.4	8627493.4			
		P4	510877.2	8627500.5			
		P5	510855.1	8627501.9			
Cantera N° 03 - San Vicente	km 04+200 L.I. acceso a 20 m	P1	509194.9	8626571.2	8,116.34	7,950.04	2,225.86 y 244.42
		P2	509199	8626590.5			
		P3	509196.8	8626616.3			
		P4	509183.2	8626643			
		P5	509166.4	8626661.2			
		P6	509140.7	8626650.1			
		P7	509153.7	8626638.6			
		P8	509156	8626627.2			
		P9	509166.1	8626612.2			
		P10	509182.2	8626594.4			
		P11	509187.6	8626584.9			
		P12	509177.5	8626571.5			
Cantera N° 04 - Tupac N° 01	12+100 L.I. acceso 1.85 km	P1	511124	8621536.9	5,836.07	5,726.27	1,342.60 y 152.00
		P2	511145.5	8621551.6			
		P3	511152.8	8621536.4			
		P4	511171.4	8621536.2			

**PERÚ**Ministerio
de Transportes
y ComunicacionesViceministerio
de TransportesDirección General de
Asuntos Ambientales"Decenio de la Igualdad de Oportunidades Para Mujeres y Hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"

Cantera	Progresiva (Km.)	Vértice	Coordenadas UTM WGS 84 Zona 18L		Volumen Potencial (m ³)	Volumen a extraer (m ³)	Área (m ²) y Perímetro (m)
			Este	Norte			
		P5	511172	8621511.2			
		P6	511141	8621507.6			
		P7	511132.4	8621516.6			
Cantera N° 05 Esperanza	21+900 L.D. acceso 20 m.	P1	508996.6	8619953.6	1,059.32	708.64	812.30 y 117.00
		P2	509015.7	8619961.5			
		P3	509033.1	8619965.7			
		P4	509057.3	8619975.3			
		P5	509071.2	8619982.5			
		P6	509063.9	8619990.3			
		P7	509042.4	8619983.5			
		P8	509015.6	8619968.3			
		P9	508997.1	8619967.7			
Cantera N° 06 - La Florida	22+460 L.D. acceso 1.30 km	P1	509372	8619238.2	5,844.05	3,807.50	1,296.40 y 162.00
		P2	509370	8619211.3			
		P3	509424.1	8619208.3			
		P4	509425.1	8619234			
		P5	509418.7	8619233.6			
		P6	509406.7	8619229.4			
		P7	509385.6	8619236.6			
Cantera N° 07 - Roca Airampo	24+300 L.D. acceso 20 m	P1	510399.6	8618509.7	2,900.00	2,870.48	2,424.80 y 199.15
		P2	510408.8	8618537.3			
		P3	510395.6	8618573.8			
		P4	510347.2	8618565.9			
		P5	510375.8	8618515.8			
Cantera N° 08 - Airampo	24+300 L.D. acceso 0.34 km	P1	510582.4	8618293.6	2,440.29	2,099.95	934.50 y 123.80
		P2	510605.4	8618280.7			
		P3	510624.6	8618296.5			
		P4	510610.9	8618306.1			
		P5	510603.9	8618315.3			
		P6	510587.1	8618320			
Cantera N° 09 - Vivero	25+500 L.D. acceso 20 m	P1	510334.1	8619087.2	23,042.33	22,212.58	3,747.50 y 266.50
		P2	510303	8619071.3			
		P3	510249.3	8619135			
		P4	510263.7	8619170.1			
		P5	510307.9	8619132.2			
Cantera N° 10 - Machahuay	30+806 L.I. acceso 9.70 km	P1	512743.3	8615782.8	2,928.26	2,736.94	826.70 y 116.20
		P2	512718.6	8615788.7			
		P3	512711.7	8615756.3			
		P4	512735.3	8615750.4			

Fuente: DIA presentado.

Cuadro N° 05. Depósitos de Material Excedente

DME	Progresiva (Km.)	Vértice	Coordenadas UTM WGS 84 Zona 18L		Volumen Potencial (m ³)	Volumen a disponer (m ³)	Área (m ²) y Perímetro (ml)
			Este	Norte			
DME N° 01 Acraquia 1	04+950 L.I. acceso 220 m	P1	509785.4	8627095.4	16,550.52	16,249.16	2,073.90 y 190.60
		P2	509777.9	8627126.6			
		P3	509795.6	8627132.5			
		P4	509815.1	8627127			

**PERÚ**Ministerio
de Transportes
y ComunicacionesViceministerio
de TransportesDirección General de
Asuntos Ambientales"Decenio de la Igualdad de Oportunidades Para Mujeres y Hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"

DME	Progresiva (Km.)	Vértice	Coordenadas UTM WGS 84 Zona 18L		Volumen Potencial (m ³)	Volumen a disponer (m ³)	Área (m ²) y Perímetro (ml)
			Este	Norte			
		P5	509824.5	8627117.2			
		P6	509848.5	8627104.6			
		P7	509841.2	8627091.5			
		P8	509836.6	8627081.9			
		P9	509800.9	8627094.2			
DME N° 02 Villa Libertad 1	08+500 L.D. acceso 420 m	P1	508598.7	8624499.2	80,283.25	79,866.85	7,080.80 y 336.20
		P2	508623	8624544.8			
		P3	508653.5	8624543			
		P4	508681.3	8624534.5			
		P5	508736	8624484.5			
		P6	508725.2	8624459.7			
		P7	508697.2	8624452.2			
		P8	508680.2	8624461.3			
		P9	508665.8	8624485.6			
		P10	508657.6	8624487.5			
		P11	508642.9	8624475.7			
		P12	508619	8624487.2			
DME N° 03 Villa Libertad 2	10+850 L.I. acceso 20 m	P1	509585.9	8622986.1	35,694.00	35,455.43	3,226.00 y 241.40
		P2	509627.6	8622994.4			
		P3	509672.2	8623020.3			
		P4	509628.9	8623056.7			
		P5	509590.7	8623029.8			
DME N° 04 Villa Libertad 3	11+300 L.D. acceso 40 m	P1	509663	8622799	74,715.64	6,046.26	5,750.50 y 313.40
		P2	509710	8622793			
		P3	509724	8622879			
		P4	509628	8622874			
DME N° 05 Villa Libertad 4	11+400 L.D. acceso 40 m	P1	509704	8622687.5	107,552.20	8,516.72	10,502.70 y 430
		P2	509806.1	8622706.3			
		P3	509836	8622785			
		P4	509684.2	8622775.3			
DME N° 06 Tupac 1	12+100 L.I. acceso 40 m	P1	509957	8622200	83,537.30	46,444.77	8,517.50 y 401.50
		P2	510081.1	8622253.1			
		P3	510038	8622267.8			
		P4	510000	8622300			
		P5	509956	8622303			
		P6	509925	8622286			
DME N° 07 Tupac 2	12+200 L.I. acceso 40 m	P7	509997.4	8622092.0	33,000.55	32,928.76	3,373.50 y 235.00
		P8	510000.7	8622170.1			
		P9	509961.0	8622173.0			
		P10	509951.5	8622139.3			
		P11	509954.0	8622101.0			
DME N° 08 Tupac 3	13+950 L.D. acceso 40 m	P1	509621	8621381	8,525.92	8,509.76	1,378.40 y 168.20
		P2	509588	8621367.4			
		P3	509585.6	8621380.9			
		P4	509588	8621396			

**PERÚ**

Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Viceministerio de Transportes

Dirección General de Asuntos Ambientales

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades Para Mujeres y Hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"

DME	Progresiva (Km.)	Vértice	Coordenadas UTM WGS 84 Zona 18L		Volumen Potencial (m ³)	Volumen a disponer (m ³)	Área (m ²) y Perímetro (ml)
			Este	Norte			
		P5	509618.8	8621434.9			
DME N° 09 Nueva Esperanza	18+900 L.I. acceso 20 m	P1	509986.6	8620105.5	23,406.32	23,257.95	2,732.10 y 207.60
		P2	510013.1	8620073.5			
		P3	510043.7	8620096.1			
		P4	510062.3	8620098.6			
		P5	510051.3	8620126.3			
		P6	510020.2	8620135.4			
		P7	510000.9	8620127.5			
DME N° 10 Vista Alegre	27+900 L.D. acceso 40 m	P1	511313.8	8617769.9	169,102.10	168,821.70	9,764.40 y 497.10
		P2	511291	9617755.5			
		P3	511287.1	8617736.7			
		P4	511278.1	8617725.4			
		P5	511272	8617713.2			
		P6	511269.2	8617704.9			
		P7	511263.5	8617697			
		P8	511263.5	8617681.5			
		P9	511297.9	8617632.3			
		P10	511307.2	8617611.3			
		P11	511315.8	8617575.5			
		P12	511334	8617563.4			
		P13	511358.5	8617555.3			
		P14	511356.5	8617620.4			
		P15	511331.6	8617680.1			
		P16	511324.2	8617706.1			
DME N° 11 Lanza	30+806 L.I. acceso 40 m	P1	512424.0	8616433.5	82,301.00	64,621.97	8,281.30 y 445.20
		P2	512335.7	8616405.1			
		P3	512239.2	8616393.4			
		P4	512248.8	8616359.6			
		P5	512295.0	8616351.7			
		P6	512333.4	8616346.0			
		P7	512360.6	8616358.6			
		P8	512412.0	8616392.2			
DME N° 12 Machahuay	30+806 L.I. acceso 960 m	P1	512694.2	8615796.5	9,324.89	9,040.10	1,342.90 y 162.80
		P2	512707.6	8615769.1			
		P3	512708.2	8615738.3			
		P4	512668.2	8615740.8			

Fuente: DIA presentado.

Cuadro N° 06. Campamentos

Área auxiliar	Progresiva (km)	Coordenadas UTM WGS 84 Zona 18L			Área (m ²) y Perímetro (ml)
		Vértice	Este	Norte	
Campamento N° 01 Túpac	12+020 L.I. acceso 20 m	P1	509926.0	8522300	4,017.95 y 255.95
		P5	509985.2	8519564.8	
		P6	509949.8	6522385.4	
		P4	509899.0	8622368	



Área auxiliar	Progresiva (km)	Coordenadas UTM WGS 84 Zona 18L			Área (m ²) y Perímetro (ml)
		Vértice	Este	Norte	
Campamento N° 02 Florida	22+700 L.D. acceso 20 m	P1	509392.9	8619609.3	3,792.30 y 250.10
		P2	509429.7	8619564.8	
		P4-A	509370.4	8619531.6	
		P4	509394.5	8619495.7	
		P5	509359.0	8619548.6	
		P6	509334.2	8619576.7	

Fuente: DIA del proyecto del asunto.

Cuadro N° 07. Patios de Maquinas

Área auxiliar	Progresiva (km)	Coordenadas UTM WGS 84 Zona 18L			Área (m ²) y Perímetro (ml)
		Vértice	Este	Norte	
Patio de Maquinas Tupac	12+020 L.I. acceso 20 m	P2	510011.0	8622357	1,515.50 y 167.00
		P3	509975.0	8622394	
		P6	509949.8	8622385.4	
		P5	509991.1	8622343.2	
Patio de Maquinas Florida	22+700 L.D. acceso 20 m	P2	509429.7	8619564.8	2,532.80 y 207.30
		P3	509442.0	8619528.2	
		P4	509394.5	8619495.7	
		P4-A	509370.4	8619531.6	

Fuente: DIA del proyecto del asunto.

FUENTES DE AGUA

En la DIA han determinado ocho (08) fuentes de agua que se requerirán para el proyecto.

Cuadro N° 08. Fuentes de Agua

Nombre	Progresiva (Km)	Coordenadas UTM WGS84		Caudal de fuente de agua (m ³ / seg)	Caudales mínimos (l / s)	Caudal de la cisterna (%)	Distrito	Anexo / Caserío	Uso Actual
		Este (m)	Norte (m)						
Quebrada Acraquia	0+000	510742	8627968	0.018	10	0.01	Acraquia	Rio Pampas/ Comunidad Ahuaycha	Sin uso actual, solo es una fuente natural de agua para animales entre otros.
Rio Pampas	0+000	512313	8629512	0.1	80	0.02	Acraquia	Rio Pampas/ Comunidad Ahuaycha	
Quebrada Villa Libertad	8+000	509083	8624263	0.05	50	0.02	Acraquia	C.P. Villa Libertad	
Quebrada Túpac Amaru	12+100	510286	8622240	0.022	18	0.15	Acraquia	C.P. Túpac Amaru	
Quebrada Esperanza	19+460	510459	8620024	0.015	10	0.01	Ahuaycha	C.P. Esperanza	
Quebrada Florida	21+470	509252	8620233	0.02	5	0.15	Ahuaycha	C.P. Florida	
Quebrada Pontón	26+300	510584	8618954	0.005	35	0.02	Ahuaycha	Sector Lanza	
Quebrada Lanza	30+806	510916	8615700	0.016	44	0.02	Ahuaycha	Sector Lanza	

Fuente: DIA del proyecto del asunto.

Asimismo, han considerado una fuente de abastecimiento de agua potable para los abastecimientos durante la ejecución del proyecto. La fuente de agua está ubicada la localidad de Túpac Amaru, cuyas coordenadas son: 509725.32 m E y 8621462.88m S.

ACTIVIDADES QUE COMPRENDE EL PROYECTO

El proyecto consta de cuatro etapas, cada una de ellas contiene actividades, las cuales se nombran a continuación:

Cuadro N° 09. Actividades del proyecto

Etapas	Actividades
• Etapa Preliminar	<ul style="list-style-type: none">- Desbroce- Movilización de equipos y maquinarias.- Instalación de campamento
• Etapa de Construcción	<ul style="list-style-type: none">- Limpieza en áreas auxiliares- Explanaciones- Perfilado y compactado de la subrasante.- Conformación y acomodo de DME.- Disposición de material excedente- Mantenimiento de transito temporal y seguridad vial Construcción de Pavimentos- Construcción del puente- Obras de arte y drenaje- Construcción y funcionamiento de Campamentos y patio de maquina- Implementación de la Señalización- Transporte de materiales- Extracción de material para la ejecución del proyecto- Uso de fuentes de agua- Balance de materiales
• Etapa de Cierre	<ul style="list-style-type: none">- Desmantelamiento de las instalaciones auxiliares.- Desmovilización de equipos- Rehabilitación y revegetación de áreas afectadas
• Etapa de Operación y Mantenimiento	<ul style="list-style-type: none">- Funcionamiento de la vía- Limpieza de Plataforma- Limpieza de obras de arte- Reparaciones menores de los defectos puntuales

Fuente: DIA del proyecto del asunto.

3.5 DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA

Área de Influencia Directa (AID)

El AID se consideró una franja de 100 m a cada lado del eje central del trazo de la carretera, incluyendo las vías de acceso hacia sus instalaciones auxiliares, donde podrían afectar por su instalación y operación.

Área de Influencia Indirecta (AII)

Se delimita como AII, usando las líneas divisoras distritales, la cual cubre todos los componentes ambientales y sociales que pueden verse beneficiados o afectados indirectamente.

3.6 LÍNEA BASE AMBIENTAL COMPONENTES FÍSICO, BIOLÓGICO Y SOCIAL

LÍNEA BASE FÍSICA

Se describe información de la línea base física del área de influencia del proyecto, precisando lo siguiente:

Clima.

En la zona de estudio, Al pertenecer a la región Quechua, el área de influencia del proyecto se caracteriza por tener un clima templado moderado lluvioso. El invierno es caracterizado por ser seco templado en el día y frígido en la noche, los meses de junio y julio son los más fríos.

- **Temperatura**

Según los datos de la Estación Meteorológica San Pedro de Cachi del SENAMHI, se tiene la temperatura media mensual varía entre 20 C° a 0 C°.

- **Precipitación**

La precipitación media mensual promedio registrada en la estación Pampas, varía desde 0.25 mm registrado en el mes de julio hasta 1.945 mm registrado en el mes de febrero, tal como se aprecia en el cuadro, asimismo se registraron precipitación máxima media mensual en los meses de diciembre hasta marzo que pasan los cuales oscilaron entre 1.77 mm y 2.88 mm; y de precipitación mínima media mensual en los meses de abril a noviembre cuyos datos variaron entre los 0.25 mm y 0.93 mm, de acuerdo a la información presentada en la DIA.

- **Humedad Relativa**

La humedad relativa media mensual promedio registrada en la estación Pampas, varían desde 94.45% de humedad registrada en el mes de noviembre hasta 99.095 % de humedad registrada en el mes de mayo.

Asimismo, la humedad relativa media mensual máxima oscilo entre los meses de noviembre y febrero entre 95.5.3 % y 99.58 %, respectivamente; y de humedad mínima media mensual en los meses de noviembre a mayo cuyos datos variaron entre los 93.4% y 98.66%.

- **Dirección y Velocidad de los vientos**

La velocidad media de los vientos para la estación Pampas, de acuerdo con la escala Beaufort y la información presentada, se clasificaría como "Bonancible" (Brisa Moderada), teniendo una velocidad equivalente del viento a una altura estándar de 10 metros sobre el suelo plano, que varía entre 5.55 a 7.77 m/s, asimismo la dirección predominante del viento fue NE.

Fisiografía.

En el área de influencia han identificado varias unidades fisiográficas: Área Urbana, Laderas de Montañas Empinadas, Laderas de Montañas Extremadamente Empinadas, Laderas de Montaña muy Empinada, Valle en un Plano de Terraza y Valles Intermontañosos Estrechos.

Geología.

En el área de influencia se ubican las unidades geológicas: Ks-gr/gd/to (Granito, granodiorita, tonalita), Pi-ex (Grupo Excelsior), Ps-c/m (Grupos Copacabana, mitu), Qr-al (Depósito aluvial reciente), TJ-pu (Grupo Pucará).

Geomorfología.

En el área de influencia han identificado las siguientes unidades geomorfológicas: Fv2-a (Fondo de valles y llanuras aluviales), Vs1-d (Vertientes Montañosas y Colinas Moderadamente empinadas) y Vs2-e (Vertientes montañosas empinadas a escarpadas).

Sismicidad.

**PERÚ**Ministerio
de Transportes
y ComunicacionesViceministerio
de TransportesDirección General de
Asuntos Ambientales"Decenio de la Igualdad de Oportunidades Para Mujeres y Hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"

Los datos de las profundidades y magnitudes de los sismos registrados desde el año de 1977 a la fecha, ha sido brindado por Instituto Geofísico del Perú (IGP), en ella registra, 64 sismos sentidos de magnitud ≥ 4.0 ml, con una magnitud máxima histórica de 5.6 ml, y una magnitud media de 4.5 ml, cuyos hipocentros se localizan a una profundidad 55 km en promedio, en un radio de 100 km. tomando como punto centro el área del proyecto.

Suelos.

Las unidades del suelo, relacionadas con la zona del proyecto, según la clasificación taxonómica, son las siguientes: Acobamba, Ancos, Áreas urbanas, Cordova, Lucanas, Pampas y San Juan.

Uso Actual de los Suelos.

En el área del proyecto han identificado las siguientes zonas: Áreas Urbanas y Privadas, Terrenos con Cultivos y Terrenos sin uso y/o improductivos Vegetación escasa.

Capacidad de Uso Mayor.

Según lo manifestado en la DIA, en la zona del proyecto se encuentra: Tierras aptas para Pastoreo de paramo, Calidad Agrologica Baja - Protección. Limitación por suelo y erosión (P3sec-Xse) y Tierras de Protección - Pastoreo - Cultivos en Limpio. Calidad Agrologica Baja. Limitación por suelo, erosión y clima (Xse-P3se-A3sec).

Hidrología e Hidrografía.

De acuerdo a la información presentada en la DIA manifiesta lo siguiente:

El Rio Upamayo: Nace en las alturas de Acraquia tiene como afluente a las quebradas Llamacanch, Machuhuasi, Lindahuayjo, Yanahyjo, Tablahuayjo y Chinchihayjo; las quebradas Lambras y Chinchihayjo son los principales colectores en pampas mientras quebradas para el distrito Mariscal Cáceres.

Este rio recorre los distritos de Acraquia, Ahuaycha, Pampas y Mariscal Cáceres desembocando en este último sobre el río Mantaro, lugar este cambia de curso para dirigirse al norte.

De acuerdo a la investigación: "Análisis de infiltración de aguas residuales para la mejora del funcionamiento de letrinas con biodigestores", se ha determinado las profundidades de la napa freática realizando calitas en la provincia de Tayacaja, en la cual se determina que los valores mínimos de la napa freática es de 2m.

Asimismo, dentro de los estudios de suelos e hidrología se realizaron calicatas, encontrando napa freática a 1m de profundidad mínima, validando la información recopilada en investigaciones realizadas en el área de influencia del proyecto.

Calidad de Aire y Ruido Ambiental.

De acuerdo a lo mencionado en la DIA, se realizaron 03 puntos de monitoreo para calidad de aire y ruido ambiental. De acuerdo a los resultados obtenidos en el monitoreo se ha observado que los resultados están dentro de los estándares de calidad ambiental conforme a la normativa ambiental vigente, tanto para calidad de aire como para ruido ambiental.

Calidad de Agua

De acuerdo a lo indicado en la DIA, se realizaron 04 monitoreos de calidad de agua de las 08 fuentes de agua a utilizar en el proyecto, debido a que las otras 04 cuando se realizó el monitoreo presentaron caudales bajo por ser de régimen intermitente. De acuerdo a los resultados obtenidos en el monitoreo se ha observado que los resultados



están dentro de los Estándares de Calidad Ambiental de Agua de la Categoría 4, conforme al D.S. N° 004-2017-MINAM

LÍNEA BASE BIOLÓGICA

Formación Ecológica.

En el área de influencia presenta las zonas de vida: Bosque húmedo – Montano Tropical (bh - MT), y Bosque seco – Montano Bajo Subtropical (bs - MBS) y Páramo muy húmedo – Subalpino Subtropical (pmh - SaS). Asimismo, de acuerdo a las ecorregiones del Perú, el proyecto se ubica en la ecorregión de Puna. Por otro lado, de acuerdo al mapa nacional de ecosistemas del Perú han identificado 05 ecosistemas: Matorral andino (Ma), Pajonal de puna húmeda (Pjph) y Zona agrícola (Agri). Por último, en función al mapa de cobertura vegetal del Perú, se encuentra en 3 unidades de cobertura Vegetal natural y 1 unidad de origen antrópico los cuales son: Agricultura costera y andina (Agri), Matorral arbustivo (Ma) y Pajonal Andino (Pj).

Flora Silvestre

En el área de estudio identificaron las siguientes especies:

Cuadro N° 10. Flora del área de estudio

Familia	Nombre Científico	Nombre Común	DS 043-2006 AG*	CITES PERÚ**	UICN***
Araliaceae	<i>Aralia soratensis</i>	yuraqpati	CR	-	-
Asteraceae	<i>Baccharis venosa</i>		NT	-	-
Asteraceae	<i>Chuquiraga spinosa</i>	puka kichka	NT	-	-
Betulaceae	<i>Alnus acuminata</i>	lambras	VU	-	LC
Bignoniaceae	<i>Tecoma fulva arequipensis</i>	huaranhuay	VU	-	-
Bignoniaceae	<i>Tecoma stans sambucifolia</i>	huaranhuay	NT	-	-
Bignoniaceae	<i>Jacaranda acutifolia</i>	Jacarandá	NT	-	-
Bromeliaceae	<i>Tillandsia latifolia</i>		-	-	LC
Cactaceae	<i>Austrocylindropuntia floccosa</i>	posoqo	-	II	LC
Cactaceae	<i>Browningia hertlingiana</i>	agoaccolay	-	II	LC
Cactaceae	<i>Cylindropuntia tunicata</i>	puyucuy	-	II	LC
Cactaceae	<i>Opuntia ficus-indica</i>	tuna	-	-	DD
Cactaceae	<i>Opuntia pubescens</i>	hojalapincca	EN	II	LC
Cactaceae	<i>Azureocereus hertlingianus</i>	cactus	-	II	-
Ephedraceae	<i>Ephedra americana</i>	pinco gigante	NT	-	LC
Euphorbiaceae	<i>Jatropha macrantha</i>		NT	-	-
Fabaceae	<i>Caesalpinia spinosa</i>		VU	-	-
Fabaceae	<i>Trifolium amabile</i>	trébol	-	-	LC
Fabaceae	<i>Vachellia macracantha</i>	huarango	NT	-	-
Lamiaceae	<i>Salvia oppositiflora</i>	salvia	NT	-	-
Malvaceae	<i>Acaulimalva cf. engleriana</i>		NT	-	-
Myrtaceae	<i>Luma chequen</i>	arrayancillo	-	-	LC
Poaceae	<i>Arundo donax</i>		-	-	LC
Poaceae	<i>Avena sativa</i>	cebadilla	-	-	LC
Poaceae	<i>Cenchrus clandestinum</i>		-	-	LC
Poaceae	<i>Phragmites australis</i>		-	-	LC



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades Para Mujeres y Hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"

Familia	Nombre Científico	Nombre Común	DS 043-2006 AG*	CITES PERÚ**	UICN***
Polygalaceae	<i>Persicaria hydropiperoides</i>		-	-	LC
Pteridaceae	<i>Adiantum capillus-veneris</i>		-	-	LC
Pteridaceae	<i>Argyrochosma nivea</i>		VU	-	-
Rhamnaceae	<i>Colletia spinosissima</i>	taqsana	-	-	LC
Salicaceae	<i>Salix chilensis</i>	sauce	-	-	LC

Fuente: DIA del proyecto del asunto

*D.S. N° 043-2006-AG. CR= Peligro crítico, EN= Peligro, VU=vulnerable, NT=casi amenazado.

**CITES. Apéndice I (especies sobre las que se cierne el mayor grado de peligro), Apéndice II (especies que no están necesariamente amenazadas de extinción pero que podrían llegar a estarlo), Apéndice III (especies incluidas a solicitud de una Parte que ya reglamenta el comercio de dicha especie y necesita la cooperación de otros países para evitar la explotación insostenible).

***UICN 2019. La Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN. Versión 2019-2. <https://www.iucnredlist.org>
LC=preocupación menor, EN = en peligro, NT=casi amenazada, VU=vulnerable.

Fauna Silvestre

En el área de estudio se identificaron las siguientes especies:

Cuadro N° 11. Fauna del área de influencia

Familia	Nombre Científico	Nombre Común	DS 004-2014 MINAGRI*	CITES**	UICN***
Mamíferos (Mastofauna)					
Mephitidae	<i>Conepatus chinga</i>	Zorrillo	--	--	LC
Canidae	<i>Lycalopex culpaeus</i>	Zorro	--	II	LC
Felidae	<i>Puma concolor</i>	Puma	--	II	LC
Didelphidae	<i>Didelphis marsupialis</i>	Sarigüeya	--	--	LC
Cervidae	<i>Odocoileus virginianus peruvianus</i>	Venado de cola blanca	--	--	LC
Cricetidae	<i>Calomys sorellus</i>	Ratón	--	--	LC
Chinchillidae	<i>Lagidium peruanum</i>	Vizcacha	--	--	LC
Cricetidae	<i>Phyllotis xanthopygus</i>	Ratón orejón de ancas amarillentas	--	--	LC
Phyllostomidae	<i>Anoura geoffroyi</i>	Murciélago longirostro sin cola	--	--	LC
Aves (Ornitofauna)					
Tinamidae	<i>Nothoprocta ornata</i>	Perdiz Cordillerana	--	-	LC
Tinamidae	<i>Nothoprocta pentlandii</i>	Perdiz	--	II	LC
Tinamidae	<i>Tinamotis pentlandii</i>	Perdiz de puna	--	-	LC
Anatidae	<i>Merganetta armata</i>	Pato de los torrentes	--	-	LC
Columbidae	<i>Patagioenas maculosa</i>	Paloma de Ala Moteada	--	II	LC
Columbidae	<i>Columba livia</i>	Paloma doméstica	--	-	LC
Columbidae	<i>Leptotila verreauxi</i>	Paloma de puntas blancas	--	II	LC
Columbidae	<i>Zenaida auriculata</i>	Tórtola Orejuda	--	II	LC
Columbidae	<i>Metriopelia melanopectera</i>	Tortolita de Ala Negra	--	-	LC
Columbidae	<i>Metriopelia ceciliae</i>	Tortolita moteada	--	-	LC
Apodidae	<i>Aeronautes andecolus</i>	Vencejo Andino	--	-	LC
Apodidae	<i>Streptoprocne zonaris</i>	Vencejo de collar blanco	--	II	LC
Trochilidae	<i>Colibri coruscans</i>	Oreja-Violeta de Vientre Azul	--	II	LC
Trochilidae	<i>Oreotrochilus estella</i>	Estrella Andina	--	II	LC

**PERÚ**Ministerio
de Transportes
y ComunicacionesViceministerio
de TransportesDirección General de
Asuntos Ambientales"Decenio de la Igualdad de Oportunidades Para Mujeres y Hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"

Familia	Nombre Científico	Nombre Común	DS 004-2014 MINAGRI*	CITES**	UICN***
Trochilidae	<i>Oreotrochilus melanogaster</i>	Estrella de pecho negro	--	-	LC
Trochilidae	<i>Lesbia nuna</i>	Colibrí de Cola Larga Verde	--	II	LC
Trochilidae	<i>Lesbia victoriae</i>	Colibrí de cola larga negra	--	-	LC
Trochilidae	<i>Metallura phoebe</i>	Colibrí negro	--	II	LC
Trochilidae	<i>Metallura tyrianthina</i>	Colibrí tirió	--	-	LC
Trochilidae	<i>Myrtis fanny</i>	Picaflor de Fanny	--	-	LC
Trochilidae	<i>Oreonympha nobilis</i>	Montañez Barbudo	--	II	LC
Trochilidae	<i>Aglaeactis cupripennis</i>	Rayo-de-Sol Brillante	--	II	LC
Trochilidae	<i>Patagona gigas</i>	Colibrí Gigante	--	II	LC
Trochilidae	<i>Amazilia chionogaster</i>	Colibrí de Vientre Blanco	--	-	LC
Cuculidae	<i>Crotophaga sulcirostris</i>	Garrapatero de pico estriado	--	II	LC
Accipitridae	<i>Geranoaetus melanoleucus</i>	Aguilucho de Pecho Negro	--	-	LC
Accipitridae	<i>Geranoaetus polyosoma</i>	Aguilucho variable	--	II	LC
Picidae	<i>Colaptes rupicola</i>	Carpintero Andino	--	-	LC
Falconidae	<i>Phalcoboenus megalopterus</i>	Caracara Cordillerano	--	-	LC
Falconidae	<i>Falco sparverius</i>	Cernícalo Americano	--	-	LC
Falconidae	<i>Falco femoralis</i>	Halcón Aplomado	--	II	LC
Strigidae	<i>Megascops koepckeae</i>	Lechuza de Koepcke	--	-	LC
Strigidae	<i>Bubo virginianus</i>	Búho americano	--	-	LC
Strigidae	<i>Athene cunicularia</i>	Lechuza	--	II	LC
Grallariidae	<i>Grallaria andicolus</i>	Tororoí de Cabeza Listada	--	-	LC
Furnariidae	<i>Geositta cunicularia</i>	Minero Común	--	-	LC
Furnariidae	<i>Leptasthenura striata</i>	Tijeral Listado	--	-	LC
Furnariidae	<i>Cinclodes fuscus</i>	Churrete cordillerano	--	-	LC
Furnariidae	<i>Cinclodes fuscus albiventris</i>	Churrete de ala crema	--	-	LC
Furnariidae	<i>Asthenes dorbignyi</i>	Canastero de pecho cremoso	--	II	LC
Furnariidae	<i>Asthenes modesta</i>	Canastero cordillerano	--	II	LC
Furnariidae	<i>Asthenes pudibunda</i>	Canastero de quebradas	--	-	LC
Furnariidae	<i>Asthenes wyatti</i>	Canastero de dorso rayado	--	-	LC
Furnariidae	<i>Cranioleuca albicapilla</i>	Cola-Espina de Cresta Cremosa	--	-	LC
FURNARIIDAE	<i>Geositta tenuirostris</i>		--	-	LC
Psittacidae	<i>Psittacara wagleri</i>	Cotorra de frente escarlata	--	-	LC
Tyrannidae	<i>Phylloscartes ventralis</i>	Moscareta de mejilla moteada	--	-	LC
Tyrannidae	<i>Sayornis nigricans</i>	Mosquero de agua	--	-	LC
Tyrannidae	<i>Knipolegus aterrimus</i>	Viudita negra de ala blanca	--	-	LC
Tyrannidae	<i>Muscisaxicola griseus</i>	Dormilona de Taczanowski	--	-	LC



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades Para Mujeres y Hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"

Familia	Nombre Científico	Nombre Común	DS 004-2014 MINAGRI*	CITES**	UICN***
Tyrannidae	<i>Muscisaxicola maculirostris</i>	Dormilona chica	--	-	LC
Tyrannidae	<i>Agriornis montanus</i>	Arriero de pico negro	--	-	LC
Tyrannidae	<i>Myiotheretes striaticollis</i>	Ala-rufa de garganta rayada	--	-	LC
Tyrannidae	<i>Ochthoeca leucophrys</i>	Pitajo de Ceja Blanca	--	-	LC
Troglodytidae	<i>Troglodytes aedon</i>	Cucarachero Común	--	-	LC
Turdidae	<i>Turdus fuscater</i>	Zorzal Grande	--	-	LC
Turdidae	<i>Turdus chiguanco</i>	Zorzal Chiguanco	--	II	LC
Turdidae	<i>Turdus serranus</i>	Zorzal negro-brillante	--	-	-
Thraupidae	<i>Conirostrum cinereum</i>	Pico-de-Cono Cinéreo	--	-	LC
Thraupidae	<i>Sicalis uropygialis</i>	Chirigüe de Lomo Brillante	--	-	LC
Thraupidae	<i>Phrygilus punensis</i>	Fringilo peruano	--	-	LC
Thraupidae	<i>Phrygilus fruticeti</i>	Fringilo de Pecho Negro	--	-	LC
Thraupidae	<i>Phrygilus plebejus</i>	Fringilo de Pecho Cenizo	--	-	LC
Thraupidae	<i>Catamenia analis</i>	Semillero de Cola Bandeada	--	-	LC
Thraupidae	<i>Catamenia inornata</i>	Semillero Simple	--	-	LC
Thraupidae	<i>Diglossa brunneiventris</i>	Pincha-Flor de Garganta Negra	--	II	LC
Thraupidae	<i>Saltator aurantiirostris</i>	Saltador de Pico Dorado	--	-	LC
Thraupidae	<i>Thlyopsis ruficeps</i>	Tangara Rufa y Amarilla	--	-	LC
Thraupidae	<i>Pipraeidea bonariensis</i>	Tangara Azul y Amarilla	--	-	LC
Thraupidae	<i>Sicalis olivascens</i>	Chirigüe verdoso	--	-	LC
Emberizidae	<i>Zonotrichia capensis</i>	Gorrión de Collar Rufo	--	-	LC
Cardinalidae	<i>Pheucticus aureoventris</i>	Picogruoso de Dorso Negro	--	-	LC
Cardinalidae	<i>Pheucticus chrysogaster</i>	Picogruoso de vientre dorado	--	-	LC
Fringillidae	<i>Spinus magellanicus</i>	Jilguero Encapuchado	--	-	LC
Fringillidae	<i>Volatinia jacarina</i>	Saltapalito	--	-	LC
Corvidae	<i>Cyanocorax yncas</i>	Quién - quién	--	II	NT
Hirundinidae	<i>Orochelidon murina</i>	Golondrina de vientre pardo	--	-	LC
Hirundinidae	<i>Orochelidon andecola</i>	Golondrina andina	--	-	LC
Cinclidae	<i>Cinclus leucocephalus</i>	Mirlo acuático de gorro blanco	--	-	LC
Icteridae	<i>Dives warszewiczi</i>	Tordo de matorral	--	-	LC
Reptiles y Anfibios (Herpetofauna)					
Tropiduridae	<i>Stenocercus frittisi</i>	Lagartija	--	-	LC
Liolaemidae	<i>Liolaemus signifer</i>	Lagartija	--	-	NT
Bufonidae	<i>Rhinella spinulosa</i>	Sapo	--	-	LC
Hemiphractidae	<i>Gastrotheca marsupiata</i>	Rana marsupial	--	-	LC

Fuente: DIA del proyecto del asunto.

*D.S. N° 004-2014-MINAGRI. CR= Peligro crítico, EN= Peligro, VU=vulnerable, NT=casi amenazado, DD=datos insuficientes.

**CITES. Apéndice I (especies sobre las que se cierne el mayor grado de peligro), Apéndice II (especies que no están necesariamente amenazadas de extinción pero que podrían llegar a estarlo), Apéndice III (especies



incluidas a solicitud de una Parte que ya reglamenta el comercio de dicha especie y necesita la cooperación de otros países para evitar la explotación insostenible).

***UICN 2019. La Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN. Versión 2019-2. <https://www.iucnredlist.org>
LC=preocupación menor, EN = en peligro, NT=casi amenazada, VU=vulnerable

Paisaje

Desde un punto de vista paisajístico se caracteriza por ubicarse mayoritariamente en una zona de relieve montañoso de carácter empinado hasta muy empinado y escasamente en un valle plano de terraza (hacia el norte); además, el proyecto atraviesa unidades vegetales que va desde matorrales arbustivos, pasando por agricultura costera y andina y pajonal andino. Las unidades vegetales presentan escasa fragmentación producto de las actividades antrópicas (cultivos agrícolas, deforestación, minería, etc.)

Ecosistemas Acuáticos

En el área del proyecto no se presentan ecosistemas acuáticos de carácter léntico, por lo que no cabe el estudio o análisis de columnas de agua.

Períodos hidrológicos extremos

Los períodos hidrológicos extremos en el área del proyecto se presentan en las temporadas de lluvias y estiaje, siendo la primera durante los meses de noviembre-diciembre a marzo-abril y la segunda en los meses de junio-julio a setiembre-octubre. La precipitación multianual para la zona está comprendida entre los 400 a 900 mm.

Áreas Naturales Protegidas

De acuerdo a lo manifestado en la DIA, el proyecto no se superpone a Áreas Naturales Protegidas por el Estado, Zonas de Amortiguamiento y/o Áreas de Conservación Regional.

LÍNEA DE BASE SOCIAL

Se desarrolla las condiciones socioeconómicas y culturales del AID del proyecto, específicamente de las comunidades campesinas de Villa Libertad, San Vicente de Oique, Vista Alegre, Acraquia y su anexo Antucho, así como de la comunidad campesina de Nueva Esperanza y sus anexos La Florida y Túpac Amaru. Las variables sociales descritas son la demografía, comunidades campesinas, educación, salud, vivienda y servicios básicos, economía y pobreza, actividades económicas, transporte y comunicaciones, uso de recurso naturales, grupos de interés, institucionalidad local, problemática social, entre otras. Asimismo, dicha caracterización está acompañada de un registro fotográfico que permite tener una mayor comprensión del entorno social donde se ejecutará el proyecto.

3.7 ACTUACIONES Y MECANISMOS DESARROLLADOS COMO PARTE DEL PROCESO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA. -

Se ejecutaron cuatro (04) reuniones informativas generales en el AID donde el titular y la empresa consultora informaron a la población respecto del proyecto y los principales resultados del estudio ambiental; asimismo, los asistentes a las reuniones pudieron relajar una serie de preguntas y sugerencias respecto al proyecto y la DIA, siendo resueltas sus dudas y recogidas sus opiniones. En el Cuadro N° 12, se presentan los detalles dónde se ejecutaron las reuniones informativas generales.

Cuadro N° 12: Ejecución de las reuniones informativas generales

Comunidad o anexo	Fecha	Lugar	Hora
Acraquia	19/02/2019	Auditorio Municipal de Acraquia	10:00 am
Villa libertad	19/02/2019	Local comunal	3:00 pm



Nueva Esperanza	20/02/2019	Local comunal de Nueva Esperanza	9:00 am
Vista Alegre	20/02/2019	Vista Alegre	3:00 pm

Fuente: Elaboración propia

Finalmente, en la DIA se adjuntan los documentos que validan la implementación de las reuniones informativas generales (cargos de cartas de invitación, actas de reuniones, lista de asistentes, registros fotográfico, registros de videos, formatos de preguntas y respuesta, presentación (ppt), otros.

3.8 PLAN DE AFECTACIONES PEDIALES Y COMPENSACIÓN.

De acuerdo a la evaluación realizada por el Titular, se han identificado afectaciones prediales para las cuales se ha desarrollado un plan de afectaciones y compensaciones (PAC) que se resume a continuación:

i. Ambito de Afectación

El titular a definido usar el ancho constructivo como ámbito de afectación para la identificación de afectaciones prediales.

ii. Resumen de Predios Afectados

De acuerdo al ámbito de afectación se han identificado 06 predios afectados, los cuales se muestran en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 13. Resumen de Predios Afectados

CODIGO	TITULAR	CONDICIÓN	PARTIDA REGISTRAL
CV-CC ACRAQUIA	COMUNIDAD CAMPESINA DE ACRAQUIA	PROPIETARIO	11047597
CV-CC UYQUE SAN VICENTE	COMUNIDAD CAMPESINA DE UYQUE SAN VICENTE	PROPIETARIO	11047781
CV-CC VILLA LIBERTAD	CV-CC VILLA LIBERTAD	PROPIETARIO	11048794
CV-NUEVA ESPERANZA	CV-NUEVA ESPERANZA	PROPIETARIO	0980-PR-Hcyo
CV-CC VISTA ALEGRE	COMUNIDAD CAMPESINA DE VISTA ALEGRE	PROPIETARIO	0980-PR-Hcyo
CV-ACRAQUIA-44	AGRIPINO MOZA MORALES	PROPIETARIO	P16093294

Fuente: DIA del proyecto del asunto.

Adicionalmente se han afectado mejoras a los comuneros habilitados, tales como plantaciones, edificaciones y obras complementarias, los cuales han sido reconocidos como parte del plan dentro de los programas correspondientes.

Presupuesto de Implementación del PAC

Se ha estimado un presupuesto total de S/. 1'564,173.56 el cual se desglosa en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 14. Presupuesto PAC

PROYECTO	PROGRAMA	PRESUPUESTO S/.
I. Adquisición de áreas afectadas.	1.Elaboración de expedientes individuales para solicitud de CBC	35,908.00
	2.Trato Directo	891,393.11
	3.Inscripción y Registro	20,778.00



PROYECTO	PROGRAMA	PRESUPUESTO S/.
II. Reposición de Edificaciones y Obras Complementarias.	4.Construcción de Edificaciones y Obras Complementarias afectadas.	51,891.70
III. Implementación de Actividades Agro productivas con acompañamiento técnico profesional.	5.Plan de crianza tecnificada de cuyes mejorados.	436,334.88
IV. Actividades durante la ejecución de la Obra Vial.	6.Monitoreo de la Implementación del PAC.	38,800.00
	7.Plan de Contingencia.	89,067.87
TOTAL S/.		(*) 1'564,173.56

Fuente: DIA del proyecto del asunto.

(*) Valor corregido en función a la suma de los subtotales

Cronograma de Implementación del PAC

Se ha estimado una duración de 10 meses que se detallan a continuación:

Cuadro N° 15. Cronograma PAC

PROYECTOS	MES 01	MES 02	MES 03	MES 04	MES 05	MES 06	MES 07	MES 08	MES 09	MES 10
1.Elaboración de expedientes individuales para solicitud de CBC	X	X	X	X	X					
2.Trato Directo	X	X	X							
3.Inscripción y Registro	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4.Construcción de Edificaciones y Obras Complementarias afectadas.		X	X	X						
5.Plan de crianza tecnificada de cuyes mejorados.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
6.Monitoreo de la Implementación del PAC.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
7.Plan de Contingencia.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Fuente: DIA del proyecto del asunto.

Es importante indicar que la información presentada tiene carácter de Declaración Jurada para todos sus efectos legales, por lo que el Titular, los Representantes de la Consultora que lo elabora, y los profesionales que lo suscriban son responsables por la veracidad de su contenido, según lo establecido en el artículo 50 del Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, aprobado mediante Decreto Supremo N° 019-2009-MINAN, y el artículo 12 del Reglamento del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2017-MTC.

Para el análisis y revisión de la información presentada no se realizó la inspección in situ. Asimismo, el titular del proyecto deberá atender de manera adecuada cualquier afectación predial no prevista que pudiera surgir en la obra.

3.9 DESCRIPCIÓN DE LOS POSIBLES IMPACTOS AMBIENTALES

Se precisa que la identificación, evaluación y descripción de los impactos ambientales que se presentarán durante el Proyecto se realiza mediante un análisis ambiental, en el cual se identifican las principales actividades, a partir de las cuales se definen los aspectos e impactos ambientales, determinados por su influencia sobre el medio físico, biológico y socioeconómico.

Identificación de Impactos

Las actividades identificadas en el proyecto han sido determinadas por las acciones y operaciones que se consideran causales de posibles impactos, para ello se tomó como base las actividades del proyecto establecidas en el cuadro N° 09.

Evaluación de Impactos y Descripción de Impactos

La evaluación se realizó, a través de una matriz de importancia, la cual permite obtener una valoración cualitativa de los impactos ambientales, utilizando la metodología de la Matriz de Importancia de Impactos Ambientales, la cual se basa en la Guía Metodológica para la Evaluación de Impacto Ambiental, CONESA (2010). Posteriormente han realizado una descripción de los impactos ambientales potenciales que van a afectar a los componentes ambiental del área de influencia del proyecto.

3.10 IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE PASIVOS AMBIENTALES

El Titular manifiesta en la DIA, que han identificado nueve (09) pasivos ambientales, en la zona donde se desarrollará el proyecto, con sus respectivas soluciones propuestas.

3.11 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

Se precisa que el Plan de Manejo Ambiental (PMA) comprende un conjunto de medidas destinadas a evitar, mitigar, restaurar y/o controlar impactos ambientales y sociales negativos previsibles, que se generarán por las actividades a realizar en cada una de las etapas del proyecto, logrando así que éste se ejecute de manera responsable y sostenible en las etapas de preliminar, constructiva, de cierre; y de operación y mantenimiento en lo que corresponda. Cabe mencionar que para la etapa constructiva han considerado una estructura organizativa, la cual esta conformada por un especialista ambiental, un especialista en seguridad y salud ocupacional y un especialista social.

1. Programa de medidas preventivas, mitigadoras y correctivas

- Subprograma de protección de los recursos naturales
- Subprograma para el manejo de residuos sólidos, líquidos y efluentes
- Subprograma de manejo de instalaciones auxiliares
- Subprograma de señalización temporal
- Subprograma de mitigación de impactos sociales.

2. Programa de seguridad y salud ocupacional

- Subprograma de salud ocupacional.
- Subprograma de prevención y control de riesgos laborales.

3. Programa de capacitación

- Subprograma de capacitación al personal de obra.
- Subprograma de capacitación a las localidades beneficiadas.

4. Programa de Asuntos Sociales

- Subprograma de relaciones comunitarias.
- Subprograma de resolución de quejas y reclamos.
- Subprograma de participación ciudadana.
- Sub Programa de contratación de mano de obra local.
- Sub Programa de adquisición de bienes y servicios locales.
- Sub Programa de protección de recursos arqueológicos y culturales.

5. Programa de Seguimiento y Monitoreo Socio Ambiental

- Subprograma de monitoreo de calidad de aire y ruido ambiental
- Subprograma de monitoreo de calidad de agua
- Subprograma de monitoreo de calidad de suelo
- Subprograma de seguimiento y monitoreo social

**Cuadro Nº 16. Resumen de puntos de monitoreo**

Componente	Estación	Coordenadas (WGS 84) Zona 18L		Frecuencia	Parámetros	Descripción
		Este	Norte			
Aire	AIRE-01	509975	8622394	La frecuencia del monitoreo será semestral durante la etapa constructiva del proyecto.	PM10, PM _{2.5} , CO, SO ₂ y NO ₂ del D.S. 003-2017-MINAM.	Patio de Maquina Túpac Amaru
	AIRE-02	509552	8619528			Patio de Maquina Florida
	AIRE-03	511983	8628507			Cantera Ahuaycha
	AIRE-04	510856	8627436			Cantera Acraquia N°1
	AIRE-05	509194	8626571			Cantera San Vicente
	AIRE-06	511124	8621536			Cantera Túpac N°1
	AIRE-07	508996	8619953			Cantera Esperanza
	AIRE-08	509372	8619238			Cantera La Florida
	AIRE-09	510399	8618509			Cantera Roca Airampo
	AIRE-10	510582	8618293			Cantera Airampo
	AIRE-11	510334	8619087			Cantera Vivero
	AIRE-12	512743	8615782			Cantera Machahuay
	AIRE-13	509785	8627095			DME Acraquia
	AIRE-14	508598	8624499			DME Villa Libertad 1
	AIRE-15	509585	8622986			DME Villa Libertad 2
	AIRE-16	509663	8622799			DME Villa Libertad 3
	AIRE-17	509704	8622687			DME Villa Libertad 4
	AIRE-18	509957	8622200			DME Túpac 1
	AIRE-19	509997	8622092			DME Túpac 2
	AIRE-20	509621	8621381			DME Túpac 3
	AIRE-21	509986	8620105			DME Nueva Esperanza
	AIRE-22	511313	8617769			DME Vista Alegre
	AIRE-23	512694	8615796			DME Machahuay
	AIRE-24	512424	8616433			DME Lanza
	AIRE-25	509135	8623422			San Cristóbal
	AIRE-26	509742	8621474			Túpac Amaru
	AIRE-27	509198	8619721			La Florida
Ruido Ambiental	RU-01	509975	8622394	La frecuencia del monitoreo será semestral durante la etapa constructiva del proyecto.	Niveles de presión sonora (LAeqT db(A)) diurno y nocturno del D.S. N° 085-2003-PCM, zona residencial en horario diurno y nocturno.	Patio de Maquina Túpac Amaru
	RU-02	509552	8619528			Patio de Maquina Florida
	RU-03	511983	8628507			Cantera Ahuaycha
	RU-04	510856	8627436			Cantera Acraquia N°1
	RU-05	509194	8626571			Cantera San Vicente
	RU-06	511124	8621536			Cantera Túpac N°1
	RU-07	508996	8619953			Cantera Esperanza
	RU-08	509372	8619238			Cantera La Florida
	RU-09	510399	8618509			Cantera Roca Airampo
	RU-10	510582	8618293			Cantera Airampo

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades Para Mujeres y Hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"

Componente	Estación	Coordenadas (WGS 84) Zona 18L		Frecuencia	Parámetros	Descripción			
		Este	Norte						
f A g	RU-11	510334	8619087	La frecuencia del monitoreo será semestral durante la etapa constructiva del proyecto.	pH, Temperatura, Conductividad, Oxígeno disuelto, DBO5, Aceites y Grasas, Sólidos Suspendidos Totales, Nitratos, Nitrogeno, N-NH3, Fosfatos, As, Ba, Cd, Cu, CR+6, Hg, Ni, Pb, Zinc, sulfurosoy coliformes termotolerantes del D.S. 004-2017-MINAM, para la categoría 4.	Cantera Vivero			
	RU-12	512743	8615782			Cantera Machahuay			
	RU-13	509785	8627095			DME Acraquia			
	RU-14	508598	8624499			DME Villa Libertad 1			
	RU-15	509585	8622986			DME Villa Libertad 2			
	RU-16	509663	8622799			DME Villa Libertad 3			
	RU-17	509704	8622687			DME Villa Libertad 4			
	RU-18	509957	8622200			DME Túpac 1			
	RU-19	509997	8622092			DME Túpac 2			
	RU-20	509621	8621381			DME Túpac 3			
	RU-21	509986	8620105			DME Nueva Esperanza			
	RU-22	511313	8617769			DME Vista Alegre			
	RU-23	512694	8615796			DME Machahuay			
	RU-24	512424	8616433			DME Lanza			
	RU-25	509136	8623422			San Cristóbal			
	RU-26	509742	8621475			Túpac Amaru			
	RU-27	509207	8619738			La Florida			
	Agua	FA01-A	510742.00			8627968.00	La frecuencia del monitoreo será semestral durante la etapa constructiva del proyecto.	pH, Temperatura, Conductividad, Oxígeno disuelto, DBO5, Aceites y Grasas, Sólidos Suspendidos Totales, Nitratos, Nitrogeno, N-NH3, Fosfatos, As, Ba, Cd, Cu, CR+6, Hg, Ni, Pb, Zinc, sulfurosoy coliformes termotolerantes del D.S. 004-2017-MINAM, para la categoría 4.	Fuente de Agua N° 01-Aguas Quebrada Acraquia.
		FA01-B	510695.99			8628052.26			Fuente de Agua N° 02 - Río Pampas
		FA02-A	512313.00			8629512.00			Fuente de Agua N° 03 - Quebrada Villa Libertad
		FA02-B	512229.64			8629490.38			Fuente de Agua N° 04 - Quebrada Túpac Amaru
		FA03-A	509083.00			8624263.00			
		FA03-B	509148.83			8624189.23			
		FA04-A	510286.00			8622240.00			
		FA04-B	510280.03			8622151.13			

**PERÚ**Ministerio
de Transportes
y ComunicacionesViceministerio
de TransportesDirección General de
Asuntos Ambientales"Decenio de la Igualdad de Oportunidades Para Mujeres y Hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"

Componente	Estación	Coordenadas (WGS 84) Zona 18L		Frecuencia	Parámetros	Descripción
		Este	Norte			
	FA05-A	510459.00	8620024.00			Fuente de Agua N° 05 - Quebrada Esperanza
	FA05-B	510526.73	8619979.28			
	FA06-A	509252.00	8620233.00			
	FA06-B	509203.10	8620322.16			
	FA07-A	510584.27	8618954.41			
	FA07-B	510586.22	8619035.53			
	FA08-A	510916.00	8615700.00			
	FA08-B	510884.10	8615792.16			
Suelo	SU-01	510334	8619087	La frecuencia del monitoreo será semestral durante la etapa constructiva del proyecto.	Benceno, Tolueno, Etilbenceno, Xilenos, Benzo(a)pieno, Fracción de hidrocarburos F1 (C6-C10), Fracción de hidrocarburos F2 (>C10-C28), Fracción de hidrocarburos F3 (>C28-C40), Bifenilos policlorados - PVB, Tetracloroetileno, Tricloroetileno, Arsénico, Bario Total, Cadmio, Cromo Total, Cromo VI, Mercurio, Plomo, Cianuro libre, del D.S. 011-2017-MINAM, correspondiente a suelo comercial/Industrial/Extractivo.	Patio de Maquina Túpac Amaru
	SU-02	512743	8615782			Patio de Maquina Florida
	SU-03	509785	8627095			Cantera Ahuaycha
	SU-04	508598	8624499			Cantera Acraquia N°1
	SU-05	509585	8622986			Cantera San Vicente
	SU-06	509663	8622799			Cantera Túpac N°1
	SU-07	509704	8622687			Cantera Esperanza
	SU-08	509957	8622200			Cantera La Florida
	SU-09	509997	8622092			Cantera Roca Airampo
	SU-10	509621	8621381			Cantera Airampo
	SU-11	509986	8620105			Cantera Vivero
	SU-12	511313	8617769			Cantera Machahuay
	SU-13	512694	8615796			DME Acraquia
	SU-14	512424	8616433			DME Villa Libertad 1
	SU-15	510334	8619087			DME Villa Libertad 2
	SU-16	512743	8615782			DME Villa Libertad 3
	SU-17	509785	8627095			DME Villa Libertad 4
	SU-18	508598	8624499			DME Túpac 1
	SU-19	509585	8622986			DME Túpac 2
	SU-20	509663	8622799			DME Túpac 3



Componente	Estación	Coordenadas (WGS 84) Zona 18L		Frecuencia	Parámetros	Descripción
		Este	Norte			
	SU-21	509704	8622687			DME Nueva Esperanza
	SU-22	509957	8622200			DME Vista Alegre
	SU-23	509997	8622092			DME Machahuay
	SU-24	509621	8621381			DME Lanza

Fuente: DIA del proyecto del asunto.

6. Programa de Contingencias

- Estructura organizacional del programa de contingencias.
- Subprograma de medidas de contingencias ante desastres naturales.
- Subprograma de medidas de contingencias ante incidentes ambientales.
- Subprograma de medidas de contingencias ante conflictos sociales.

7. Programa de Cierre de Obra

- Subprograma de recuperación de áreas afectadas.
- Subprograma de Herbáceas para cobertura vegetal de terreno.
- Subprograma de cierre social.

3.12 CRONOGRAMA

El Titular precisa que el proyecto tendrá una duración de 16 meses para la etapa constructiva, y todo el horizonte de vida (de forma anual) para la etapa de mantenimiento. Para mayor detalle, se puede verificar el Cronograma del Plan de Manejo Ambiental de la DIA.

3.13 PRESUPUESTO DE IMPLEMENTACIÓN

El Titular precisa que el presupuesto estimado de implementación de los distintos programas y subprogramas propuestos como parte del Plan de Manejo Ambiental es de S/. 2' 284,867.85 soles para la etapa constructiva y de S/. 85,500.00 soles para la etapa de operación y mantenimiento.

3.14 AUTORIZACIONES Y PERMISOS

Las autorizaciones y/o permiso de uso de los terrenos como áreas auxiliares serán gestionados por el Titular del Proyecto antes del inicio de la correspondiente obra; así como otras autorizaciones y/o permisos que correspondan.

3.15 OPINIONES TÉCNICAS VINCULANTES

- El Proyecto se desarrolla fuera de Áreas Naturales Protegidas, Zonas de Amortiguamiento y/o Áreas de Conservación Regional, por lo que la DIA no requiere Opinión Técnica Favorable por parte del Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado - SERNANP.
- Mediante Oficio N° 1386-2020-ANA-DCERH e Informe Técnico N° 475-2020-ANA-DCERH, la Dirección de Calidad y Evaluación de los Recursos Hídricos – DCERH de la Autoridad Nacional del Agua – ANA, otorgó la Opinión Favorable a la DIA del proyecto citado en el asunto, con recomendaciones que deberá tenerlas en cuenta como compromisos adicionales en la implementación de las medidas de manejo de la DIA.

3.16 EVALUACIÓN DEL LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES

Las observaciones han sido subsanadas, según la evaluación realizada, la cual se encuentra en el Anexo I del presente Informe Técnico.

IV. CONCLUSIONES

- La Gerencia de Estudios de Provias Descentralizado, presentó la Declaración de Impacto Ambiental - DIA, del proyecto "Rehabilitación y Mejoramiento del Camino Vecinal Hv-

100 (Acraquia)-Villa Libertad-Túpac Amaru-Esperanza-Florida-Lanza (Emp PE-3S), Distrito de Ahuaycha- Tayacaja-Huancavelica", con código único de Inversiones N° 2311269 (Código SNIP: 336664).

- 4.2 El proyecto comprende el mejoramiento y rehabilitación 31.070 kilómetros de longitud del camino vecinal, ubicado en la localidades, comunidades o anexos de Acraquia, Villa Libertad, Túpac Amaru, Nueva Esperanza y La Florida en los distritos de Acraquia y Ahuaycha, provincia de Tayacaja, departamento de Huancavelica. El proyecto se ubica en las coordenadas UTM, precisadas en el Cuadro N° 03, del presente informe técnico.
- f 4.3 En este caso se está considerando la delimitación del área de influencia directa (AID) con los componentes del proyecto y sus respectivas áreas auxiliares, el cual comprende una franja de 100 m a cada lado del eje con una extensión en el AID de 30.5 km². El AII comprende a los distritos donde se ubica el proyecto, está comprendida por una extensión de 21.6 km², el cual cubre todos los componentes ambientales y sociales que pueden verse beneficiados o afectados indirectamente.
- A 4.4 Para el desarrollo del Proyecto se requerirá áreas auxiliares, las cuales se precisan en los Cuadros N° 04, 05, 06 y 07 del presente informe técnico.
- 4.5 El proyecto requerirá del uso de ocho (08) fuentes de agua, los cuales se mencionan en el cuadro N° 08 del presente informe técnico.
- 4.6 El proyecto contempla cuatro (04) etapas, cada una de ellas con actividades las cuales se indican en el cuadro N° 09 - Actividades del proyecto y son parte de la presente certificación.
- 4.7 El Proyecto, contempla la instalación de baños químicos para la generación de efluentes domésticos provenientes del personal que realizará labores, la disposición final se realizará por una EO-RS debidamente acreditada ante DIGESA o MINAM, según corresponda, además el servicio de hospedaje y pensión será en el poblado de Acraquia el cual cuenta con servicio de agua potable y desagüe, al igual que para los campamentos ya que contarán con baños químicos. Asimismo, respecto a los residuos sólidos peligrosos y no peligrosos a ser generados durante el desarrollo del proyecto serán manejados de acuerdo a lo descrito en las Medidas de Manejo Ambiental del proyecto. Para la disposición final de los residuos peligrosos se contratará a una EO-RS debidamente registrada ante DIGESA o MINAM, según corresponda; y se elaborará un Manifiesto de estos residuos de acuerdo a los artículos 56 y 57 del Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos. La disposición final se realizará cumpliendo lo establecido en los artículos 42 y 69 del mencionado Reglamento.
- 4.8 El proyecto, desarrollará el Plan de Manejo Ambiental en función a los impactos identificados y evaluados para todas las etapas del proyecto y cuyas medidas se detallan bajo la siguiente estructura:
1. **Programa de medidas preventivas, mitigadoras y correctivas**
 - Subprograma de protección de los recursos naturales
 - Subprograma para el manejo de residuos sólidos, líquidos y efluentes
 - Subprograma de manejo de instalaciones auxiliares
 - Subprograma de señalización temporal
 - Subprograma de mitigación de impactos sociales.
 2. **Programa de seguridad y salud ocupacional**
 - Subprograma de salud ocupacional.
 - Subprograma de prevención y control de riesgos laborales.
 3. **Programa de capacitación**
 - Subprograma de capacitación al personal de obra.

- Subprograma de capacitación a las localidades beneficiadas.

4. Programa de Asuntos Sociales

- Subprograma de relaciones comunitarias.
- Subprograma de resolución de quejas y reclamos.
- Subprograma de participación ciudadana.
- Sub Programa de contratación de mano de obra local.
- Sub Programa de adquisición de bienes y servicios locales.
- Sub Programa de protección de recursos arqueológicos y culturales.

5. Programa de Seguimiento y Monitoreo Socio Ambiental

- Subprograma de monitoreo de calidad de aire y ruido ambiental
- Subprograma de monitoreo de calidad de agua
- Subprograma de monitoreo de calidad de suelo
- Subprograma de seguimiento y monitoreo social

En el Cuadro N° 16 del presente informe técnico, se presenta el resumen de los puntos de monitoreo del proyecto.

6. Programa de Contingencia

- Estructura organizacional del programa de contingencias.
- Subprograma de medidas de contingencias ante desastres naturales.
- Subprograma de medidas de contingencias ante incidentes ambientales.
- Subprograma de medidas de contingencias ante conflictos sociales.

7. Programa de Cierre de Obra

- Subprograma de recuperación de áreas afectadas.
- Subprograma de Herbáceas para cobertura vegetal de terreno.
- Subprograma de cierre social.

4.9 Cabe recalcar, el programa de asuntos sociales y los programas ambientales, deberán respetar y considerar la normatividad, lineamientos, requerimientos y alcances técnicos, en el marco del impacto del COVID-19, entre ellas, el Decreto Legislativo N° 1500 y otros requeridos para dicho fin.

4.10 El Titular declara la presencia de afectaciones prediales, para los cuales se han desarrollado programas en términos de tiempo y costo.

4.11 El Proyecto no se superpone a Áreas Naturales Protegidas, Zonas de Amortiguamiento o Áreas de Conservación Regional, por lo tanto no requiere Opinión Técnica Previa Vinculante del Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas - SERNANP. Por otro lado, Mediante Oficio N° 1386-2020-ANA-DCERH e Informe Técnico N° 475-2020-ANA-DCERH, la Dirección de Calidad y Evaluación de los Recursos Hídricos - DCERH de la Autoridad Nacional del Agua - ANA, otorgó la Opinión Favorable a la DIA del proyecto citado en el asunto, con recomendaciones que deberá tenerlas en cuenta como compromisos adicionales en la implementación de las medidas de manejo de la DIA.

4.12 De la evaluación del expediente, en los componentes ambiental, social y predial de la DIA del proyecto "Rehabilitación y Mejoramiento del Camino Vecinal Hv-100 (Acraquia)- Villa Libertad-Túpac Amaru-Esperanza-Florida-Lanza (Emp PE-3S), Distrito de Ahuaycha- Tayacaja-Huancavelica", con código único de Inversiones N° 2311269 (Código SNIP: 336664); se precisan posibles impactos a generarse y los impactos que corresponden a cada actividad de acuerdo a su componentes; en tal sentido, y teniendo en consideración los alcances que establece la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental, Reglamento de la Ley del SEIA aprobado mediante D.S. N° 019-2009-MINAM, y el Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes aprobado mediante D.S. N° 004-2017-MTC, **se recomienda aprobar la DIA y emitir la Certificación Ambiental al referido proyecto.**



- f
- 4.13 Dentro de los treinta (30) días hábiles posteriores al inicio de las obras para la ejecución del proyecto, el Titular deberá comunicar el hecho a la Autoridad Competente, de acuerdo a lo establecido en el artículo 17 del Reglamento de Protección Ambiental del Sector Transportes.
- 4.14 El Titular del Proyecto deberá informar de manera trimestral a la Dirección General de Asuntos Ambientales (DGAAM), el cumplimiento e implementación del Plan de Manejo Ambiental, incluyendo las fuentes de verificación correspondientes. Las acciones de prevención, mitigación y control en el marco de una Declaración de Estado de Emergencia por eventos catastróficos que ponen en riesgo la infraestructura pública o privada de transporte y/o la salud pública y/o el ambiente, deberán reportarse dentro de los treinta días hábiles siguientes al inicio de las actividades en el marco del Estado de Emergencia.
- 4.15 El Titular del Proyecto, se encuentra en la obligación de cumplir con los compromisos u obligaciones establecidos en el Plan de Manejo Ambiental de la DIA y en cuanto resulten aplicables con las Medidas de Protección Ambiental a las actividades de Transporte dispuesta en el Título IV del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2017-MTC.
- Ⓐ
- 4.16 Los permisos y/o autorizaciones para el uso de las áreas auxiliares contempladas en la DIA deberán solicitarse previo al inicio de la actividad (tener presente que de corresponder como propietario del área auxiliar, una comunidad campesina, se debe contar con autorización en asamblea general y con las tres cuartas partes de los comuneros asistentes como establece la norma, antes del inicio de las obras). Asimismo, de requerirse nuevas áreas auxiliares (Cantera, DME, Campamento, Patio de Maquinas) no contemplada en la Certificación Ambiental, deberá solicitarse a la DGAAM con una anticipación de treinta (30) días calendarios para la aprobación de las medidas de manejo ambiental; para lo cual deberá remitir un Informe Técnico Sustentatorio (ITS), de acuerdo a los criterios establecidos en la Resolución Ministerial N° 036-2020-MTC/01.02, en concordancia con el artículo 20 del Reglamento de Protección Ambiental Para el Sector Transportes.
- 4.17 La Certificación Ambiental que se otorgue al Proyecto, no exceptúa al Titular del Proyecto, de cumplir con gestionar ante las Autoridades Competentes, los derechos de uso de agua, entre otros; que están regulados expresamente por normas específicas de carácter nacional, regional y local.
- 4.18 En el marco de la Declaratoria de Emergencia Sanitaria, el MTC habilitó la Mesa de Partes Virtual, con la finalidad de brindar celeridad y eficacia a los procedimientos administrativos iniciados de parte, siendo que toda la información remitida tiene carácter de declaración jurada. En el marco de ello, el administrado presentó información relacionada a la versión definitiva de la DIA por medio electrónico, información que posee la misma validez y eficacia jurídica que los actos realizados por medios físicos tradicionales constituyendo declaración jurada sobre la veracidad de la información presentada siendo responsable de su contenido.
- 4.19 En razón de ello, y en aplicación del debido procedimiento administrativo, el administrado ha cumplido con presentar de manera integral el expediente que contiene la DIA, de manera virtual, el cual constituye el instrumento ambiental que estará sujeto a las acciones de fiscalización posterior y/o las acciones de supervisión ambiental que correspondan.
- 4.20 Asimismo, se remite para la prosecución del trámite de aprobación del presente instrumento, la información actuada relacionada al expediente administrativo en soporte digital, de conformidad con lo señalado en el Numeral 30.1 del artículo 30 y

numeral 134.1 del artículo 134 del Decreto Supremo N° 004-2019-JUS, que aprueba el Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.

V. RECOMENDACIONES

- 5.1. Otorgar la Certificación Ambiental a la Declaración de Impacto Ambiental - DIA del proyecto “Rehabilitación y Mejoramiento del Camino Vecinal Hv-100 (Acraquia)-Villa Libertad-Túpac Amaru-Esperanza-Florida-Lanza (Emp PE-3S), Distrito de Ahuaycha-Tayacaja-Huancavelica”, con código único de Inversiones N° 2311269 (Código SNIP: 336664), previa evaluación legal correspondiente.
- 5.2. Remitir el presente Informe Técnico para opinión legal y emisión de Resolución Directoral correspondiente, la misma que deberá ser notificada a la Gerencia de Estudios de Provias Descentralizado, con copia a la Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos - DCERH de la Autoridad Nacional del Agua - ANA.

Es todo cuanto informamos a usted, para conocimiento y demás fines.

Atentamente,

Ing. Juan Giber Flores Usnayo
Especialista Ambiental
CIP N° 125562

Ant. Yerson Guarníz Aranda
Especialista Social
CPAP N° 1165

Ing. Marco Cañari Salazar
Especialista de Afectaciones Prediales
CIP N° 122872

Visto el informe que antecede se emite la conformidad suscribiéndose el presente de manera digital, por lo que se eleva al superior jerárquico para su consideración y, de estar conforme, continuar con el trámite correspondiente.

Documento firmado digitalmente
Raquel Hilianova Soto Torres
Directora
Dirección de Evaluación Ambiental

ANEXO I

EVALUACIÓN DEL LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES

1.1 RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DEL LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES DE LA DIA DEL PROYECTO

1.1.1 DATOS GENERALES (Titular y de la Entidad Autorizada)

Observación N° 01.-

f El titular presentó a la Empresa Consultora y al equipo profesional multidisciplinario inscrito en el Registro Nacional de Consultoras Ambientales, con Registro N° 347-2018-TRA. Sin embargo, la profesional Ellen Haydee Bracamonte Goicochea (Especialista PACRI), incluida en la Tabla N°01. Profesionales que participaron en la elaboración de la DIA, no figura en el Registro mencionado. Por lo tanto, el Titular debe presentar a dicho profesional debidamente inscrito en el SENACE en el Registro Nacional de Consultoras Ambientales como parte de la empresa, en correspondencia con lo requerido en los TdR de Clasificación Anticipada, aprobados mediante R.M. N° 710-2017-MTC/01.02.

Por otro lado, el titular ha incluido el Certificado de Habilitación Profesional de la Especialista Social, sin embargo, no se adjuntaron los certificados de los demás profesionales. Presentar los Certificados de Habilidad Profesional de los Especialistas: Ambiental y PACRI.

Respuesta.- Se adjunta en el anexo 27.

Evaluación: OBSERVACIÓN SUBSANADA.

1.1.2 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Observación N° 02.-

A El titular debe presentar información técnica detallada con relación al pontón proyectado, como parte del proyecto.

Respuesta.- Se agregó: "INFORMACIÓN TÉCNICA DETALLADA CON RELACIÓN AL PONTÓN PROYECTADO" en el ítem de 2.6.4. Características Técnicas del Proyecto a implementar.

Evaluación: Se verificó la adición de lo solicitado en la DIA. OBSERVACIÓN SUBSANADA.

Asimismo, debe incluirse a dicho pontón como parte de las actividades de las etapas del proyecto, incluyendo los diagramas de flujo, y la evaluación y valoración de los impactos ambientales. Incluir información de la habilitación de desvíos temporales (tránsito y peatonal) durante la construcción del pontón, así como el cierre de la habilitación.

Respuesta.- Se ha incluido lo solicitado en el ÍTEM DE ACTIVIDADES DEL PROYECTO EN LA ETAPA DE EJECUCIÓN, como: Construcción del Pontón. Asimismo se ha incluido la actividad en el diagrama de flujo de la etapa de ejecución. Por último, se evaluó y valorizó la actividad de construcción del pontón en las matrices de identificación y evaluación de impactos ambientales.

Evaluación: Se verificó la adición de lo solicitado en la DIA. OBSERVACIÓN SUBSANADA.



Asimismo, incluir un plano georeferenciado de la habilitación del desvío.

Respuesta.- Se agregó lo solicitado. VER ANEXO 28. PLANOS DEL PONTÓN.

Evaluación: Se verificó la adición de lo solicitado en los anexos de la DIA. OBSERVACIÓN SUBSANADA.

Por otro lado, precisar mayor información respecto al manejo de los residuos sólidos generados durante la construcción del puente como concreto, fierro corrugado, etc.

Respuesta.- Se agregó lo solicitado en el ÍTEM DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS.

Evaluación: Se verificó la adición de lo solicitado en la DIA. OBSERVACIÓN SUBSANADA.

Además, el titular señala que dentro de las características técnicas del proyecto a implementar (ítem 2.6.4), se incluyen a puentes, así como en el inventario de obras proyectadas (Tabla N° 15), por lo cual se deberá especificar las características del mismo, según lo solicitado líneas arriba.

Respuesta.- Se especificó las características de lo solicitado, en el ÍTEM DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO A IMPLEMENTAR Y EL ÍTEM DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES EN LA ETAPA DE EJECUCIÓN.

Evaluación: Se verificó la adición de lo solicitado en la DIA. OBSERVACIÓN SUBSANADA.

Observación N° 03.-

Con respecto a las instalaciones auxiliares el titular debe incluir los títulos de propiedad de propietarios, o la documentación que valida dicha propiedad/posesión.

Si los terrenos pertenecen a propietarios privados, se debe adjuntar con el título de propiedad la copia del DNI de los mismos, así como de los cónyuges, de ser casados. Y de ser de propiedad comunal, se debe presentar la inscripción de la comunidad y su junta directiva en funciones, o la última que se tenga, ante la SUNARP.

Respuesta.- Se adjuntan los documentos en el ANEXO 19.

Evaluación: En el anexo 19 se presentan los documentos que validan la propiedad o autorizan el uso de las áreas auxiliares del proyecto (10 canteras, 12 DME y 2 campamentos), sean de propiedad privada, comunal o local. OBSERVACIÓN SUBSANADA.

Por otro lado, se debe presentar plano a escala visible del patio de máquinas.

Respuesta.- Se adjunta en el ANEXO 12.

Evaluación: Se verificó la adición de lo solicitado en los anexos de la DIA. OBSERVACIÓN SUBSANADA.

Asimismo, considerando la ubicación de los componentes auxiliares, brindar información sobre el posible impacto ambiental que se pueda ocasionar en el cauce o faja marginal de los cuerpos hídricos, considerando lo descrito en la Resolución Jefatural N° 332-2016-ANA "Reglamento para la Delimitación y Mantenimiento de Fajas Marginales" y las medidas de mitigación correspondientes.

Respuesta 01 .- Se agregó lo solicitado en la el ítem "DESCRIPCIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES POTENCIALES" en la descripción de la Contaminación del agua en la etapa de ejecución y cierre.

Asimismo, las medidas ambientales están dentro del ÍTEM PROGRAMA DE MEDIDAS PREVENTIVAS, MITIGADORAS Y CORRECTIVAS que se encuentra en el PMA.

Evaluación 01: Revisar bien porque no solamente el impacto sería por las grasas y combustibles, además también se va a dar en la etapa de ejecución, debido a que la disposición de material excedente en algunos DME's que se encontrarían contiguos a cursos de agua, podría afectar la calidad de las mismas. OBSERVACIÓN NO SUBSANADA.

Respuesta 02.- En la DIA si se consideró impactos de la calidad ambiental de agua en la etapa de ejecución. Se agregó más detalle sobre el impacto de contaminación del agua, en etapa de ejecución y cierre.

Ubicación 02: 2.11.2. EVALUACIÓN DE RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES DEL PROYECTO ítem DESCRIPCIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES POTENCIALES Sub ítem: Etapa de Ejecución. Ubicado en la página 343 hasta la 344 de la DIA.

Evaluación 02: OBSERVACIÓN SUBSANADA.

Observación N° 04.-

Con respecto al balance de materiales, el titular del proyecto debe incluir el balance de materiales de las actividades en las etapas de: planificación, mantenimiento y cierre del proyecto.

Respuesta.- Se agregó lo solicitado. Se ha incluido el balance de materiales de las actividades en las etapas. Ver el ÍTEM ETAPAS DE: PLANIFICACIÓN, MANTENIMIENTO Y CIERRE DEL PROYECTO.

Evaluación: Se verificó la adición de lo solicitado en la DIA. OBSERVACIÓN SUBSANADA.

Observación N° 05.-

Con respecto a los residuos y sustancias peligrosas a ser generadas por el presente proyecto, el titular estima que se generarán 55 Kg, sin embargo, deberá estimar el volumen aproximado a ser generado para dichos materiales, en la construcción de la obra y en etapas de mantenimiento y cierre del proyecto.

Respuesta.- Se agregó lo solicitado en el ÍTEM SUBPROGRAMA DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS, LÍQUIDOS Y EFLUENTES, haciendo una descripción de los residuos por cada etapa del proyecto: planificación, ejecución, cierre y mantenimiento.

Evaluación: Se verificó la adición de lo solicitado en la DIA. OBSERVACIÓN SUBSANADA.

Observación N° 06.-

Respecto a las Fichas de caracterización de las áreas auxiliares se observó lo siguiente:

- En la Ficha de Caracterización del Campamento N° 1 (Campamento Túpac) no se indica el sistema de tratamiento para los efluentes generados. Indicar el sistema de tratamiento para los efluentes generados en el campamento, o de lo contrario, justificar la ausencia del mencionado sistema.

Respuesta.- Se justificó en la ficha porque no se está considerando un sistema de tratamiento de efluentes en el campamento: (...) No corresponde implementar un sistema de tratamiento de efluentes, ya que se ha considerado contratar una pensión de alimentación para los trabajadores de la obra. Todos los efluentes que no sean de tipo doméstico serán tratados mediante la contratación de una EO-RS. Ver ÍTEM FICHA DE CARACTERIZACIÓN DEL CAMPAMENTO N° 1.

Evaluación: Se verificó la corrección en el Plan de Manejo Ambiental de la DIA. OBSERVACIÓN SUBSANADA.

- En la Ficha de Caracterización del Patio de Máquinas "La Florida", ítem 4 de "Descripción de infraestructura y equipamiento" se menciona que el proyecto durará 4 meses; asimismo, en el ítem 2.6.7. Vías de Acceso (pg. 111) se indica que el período de uso de las vías de acceso para las áreas auxiliares del proyecto será de 4 meses. En ambos casos, deberá revisar si dicha información es la correcta pues difiere de los 16 meses definidos en su cronograma de ejecución del proyecto.
- Las coordenadas de los vértices P2 y P5 del polígono correspondiente al Patio de Máquinas Túpac no coinciden en el área en que se ubican sus demás vértices.

Revisar, corregir y/o complementar la información señalada.

Respuesta.- Se corrigió lo observado en el ÍTEM DE CAMPAMENTO Y PATIO DE MAQUINA.

Evaluación: Se verificó la corrección en el Plan de Manejo Ambiental de la DIA. OBSERVACIÓN SUBSANADA.

1.1.3 LÍNEA DE BASE FÍSICA, BIOLÓGICA Y SOCIAL

Observación N° 07.-

Se precisa información descriptiva respecto a la fisiografía, geología, geomorfología, sismicidad, suelo y uso actual de la tierra. Sin embargo, no se precisa la fuente en los apartados de Hidrología e Hidrografía y Geomorfología. El titular debe precisar la fuente de la información presentada en cada capítulo, o indicar si se ha realizado levantamiento de información primaria.

Respuesta.- Se agregó lo solicitado en los ÍTEM DE FISIOGRAFÍA, GEOLOGÍA, GEOMORFOLOGÍA, SISMICIDAD, SUELO Y USO ACTUAL DE LA TIERRA.

Evaluación: Se verificó la adición de lo solicitado en los anexos de la DIA. OBSERVACIÓN SUBSANADA.

Observación N° 08.-

Con relación a los resultados de línea base de calidad de aire y de ruido ambiental, presentar los Informes de Ensayo de los análisis de laboratorio correspondientes, en el que se incluya el nombre del laboratorio, registro de acreditación ante INACAL, los logos y características del servicio.

Respuesta.- Se agregó lo solicitado en el ANEXO 16.

Evaluación: Se verificó la adición de lo solicitado en los anexos de la DIA; sin embargo, en el ítem de monitoreo de calidad de aire de la línea de base física, únicamente mencionan que se realizará un monitoreo inicial como línea base antes de ejecutar el proyecto, al respecto realizar las correcciones del caso teniendo en cuenta que si realizaron monitoreo de calidad de aire y ruido ambiental. Asimismo verificar los puntos de monitoreo, toda vez que los

monitoreos realizados en la línea base física difieren de los establecidos en el Plan de Manejo Ambiental. OBSERVACIÓN NO SUBSANADA.

Respuesta 02.- Se corrigió lo solicitado en el ítem de monitoreos de aire, ruido y agua; los cuales fueron realizados por una empresa autorizada.

Con respecto a los puntos de monitoreo ejecutados para la línea de base física, estos solo son referenciales, los resultados son representativos con respecto al área de influencia del proyecto, estos puntos de monitoreo están de acuerdo al plan de trabajo que cuenta con la conformidad de la entidad.

En el Plan de manejo ambiental se establecen una cantidad mayor de puntos de monitoreo a comparación de la línea de base, ya que en la ejecución del proyecto se hará uso de áreas auxiliares entre otros.

Ubicación 02: CAPÍTULO 2.8 LÍNEA DE BASE SOCIO AMBIENTAL 2.8.1 LÍNEA DE BASE FÍSICA (LBF) ítem: a) Monitoreo de Calidad de aire PM2.5, PM 10, CO, SO2 y NO2 y b) Monitoreo de Ruido ambiental para la línea base. Ubicado en la página 148 hasta la 153 de la DIA. Anexo 16. Resultados de monitoreo Ambiental.

CAPÍTULO 2.12 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y SOCIAL (PMAS) Ítem e) Programa de Seguimiento y Monitoreo Socio Ambiental. Ubicado desde la página 408 hasta la 415 de la DIA.

Evaluación N° 02: OBSERVACIÓN SUBSANADA.**Observación N° 09.-**

Respecto al Monitoreo de Línea Base de Calidad de Agua, no se han presentado los resultados de análisis de laboratorio de las cuatro (04) fuentes de agua. Presentar dicha información con la correspondiente sustentación en base a los informes de ensayo cuyos métodos se encuentren acreditados ante INACAL.

Respuesta.- Se agregó lo solicitado en el ANEXO 16.

Evaluación: Se verificó la adición de lo solicitado en los anexos de la DIA; sin embargo en el ítem de monitoreo de calidad de agua de la línea de base física, únicamente mencionan que se realizará un monitoreo inicial como línea base antes de ejecutar el proyecto, al respecto realizar las correcciones del caso teniendo en cuenta que si realizaron monitoreo de calidad de agua superficial. Asimismo verificar los puntos de monitoreo, toda vez que los monitoreos realizados en la línea base física difieren de los establecidos en el Plan de Manejo Ambiental. OBSERVACIÓN NO SUBSANADA.

Respuesta 02.- Los puntos de monitoreo considerados en la línea de base son futuros puntos de extracción de agua para el proyecto.

Los puntos de monitoreo de calidad de agua del PMA difieren de los puntos de la línea de base, debido a que los puntos del PMA son para verificar una posible contaminación del agua, en la cual, tal y como se describe en los "criterios empleados para la selección de las estaciones de monitoreo" se está considerando dos puntos de monitoreo por cada fuente de agua, uno a 100 m aguas arriba y otro punto a 100 m agua abajo, para poder evaluar la calidad antes y después de realizar las actividades del proyecto.

Ubicación 02: CAPÍTULO 2.12 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y SOCIAL (PMAS) Ítem e) Programa de Seguimiento y Monitoreo Socio Ambiental. iv. Subprograma de monitoreo de calidad de agua. Ubicado desde la página 413 hasta la 415 de la DIA

**Evaluación 02: OBSERVACIÓN SUBSANADA.**

Clasificar a los cuerpos hídricos según la R.J N° 056-2018-ANA, e incluir los parámetros de control especificados en la R.J N° 010- 2016-ANA. Considerar los parámetros indicados en el inciso iv. Subprograma de monitoreo de calidad de agua del Plan de Manejo Ambiental, incluyendo a los metales totales.

Por otro lado, el titular señala lo siguiente: *"Se realizará la medición del parámetro: Hidrocarburos Totales de Petróleo, debido a que cuando se realice la extracción del agua del río Pallancata, podría contaminar el agua con hidrocarburos totales de petróleo producto de un fortuito derrame de combustible"*. Al respecto dicho río no ha sido considerado en el monitoreo de línea base, por lo tanto se le debe incluir.

Respuesta.- Se retiró el río Pallancata ya que este no corresponde a la red hídrica del área de influencia del proyecto.

Evaluación: En el resumen ejecutivo, en el plan de manejo ambiental y en Plan de Monitoreo aún hacen mención al río Pallancata. OBSERVACIÓN NO SUBSANADA.

Respuesta 02.- Se corrigió.

**Ubicación 02: CAPITULO 2. COMPONENTES DE LA EVALUACIÓN SOCIO AMBIENTAL
CAPÍTULOS Ítem: 2.1.Resumen Ejecutivo Ubicado desde la página 5 hasta la 12 de la DIA**

Evaluación 02: OBSERVACIÓN SUBSANADA.**Observación N° 10.-**

Considerando el posible derrame de combustible, y de insumos químicos tóxicos que se emplearán en la obra del presente proyecto, el titular deberá realizar el monitoreo de calidad de suelo, considerando el Decreto Supremo N° 011-2017-MINAM, Aprueban Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Suelo. Incluir los parámetros representativos de posible contaminación por las materias primas, insumos, empleados en el proyecto.

Respuesta.- Se corrigió lo solicitado en el ÍTEM DE MONITOREO DE CALIDAD DE SUELO.

**Evaluación: Se verificó la corrección en el Plan de Manejo Ambiental de la DIA.
OBSERVACIÓN SUBSANADA.**

Observación N° 11.-

Respecto a la Hidrología e Hidrografía, se debe especificar en el área de influencia del proyecto, en el tramo de la vía, la mínima y máxima profundidad que tendría la napa freática y los posibles impactos ambientales sobre el agua subterránea debido a las actividades del presente proyecto. Asimismo, señalar, si existen cursos de agua que son cruzados por la vía del proyecto, o, si esta colinda con algún curso de agua a lo largo de su recorrido, en esa medida y de acuerdo al área constructiva deberá precisar si existe la posibilidad de generar alguna afectación al recurso hídrico y la medida de mitigación aplicable (considerar, por ejemplo, el río sobre el que cruza el puente proyectado que se indica en la Tabla N° 13).

Respuesta.- Se agregó sobre las profundidades mínimas y máximas de la napa freática en el ÍTEM DE HIDROLOGÍA E HIDROGRAFÍA. Asimismo se describen los impactos en el ítem de descripción de impactos ambientales (componente agua) en la etapa de



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Dirección General de
Asuntos Ambientales

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades Para Mujeres y Hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"

ejecución y las medidas en el plan de manejo ambiental, Subprograma de Protección de Recursos Naturales.

Evaluación: Respecto a la respuesta de cursos de agua que cruzan el proyecto, no está considerado al puente que se va a construir en el Km 26+886.7, al respecto aclarar lo indicado. OBSERVACIÓN NO SUBSANADA.

Respuesta 02.- Se agregó en la Tabla N°43 Listado de cuerpos de agua que cruzan la vía, que se encuentra en el ítem j. Hidrología e Hidrografía.

Ubicación 02: CAPÍTULO 2.8 LÍNEA DE BASE SOCIO AMBIENTAL Ítem: 2.8.1 Línea de Base Física (LBF) Sub ítem: j. Hidrología e Hidrografía. Ubicado desde la página 159 hasta la 161 de la DIA

Evaluación 02: OBSERVACIÓN SUBSANADA.

Observación N° 12.-

En el ítem 2.7. Determinación del Área de influencia del proyecto, así como se indican con claridad las localidades o comunidades campesinas pertenecientes al AID (Comunidad campesina de Acraquia, Comunidad campesina de Villa Libertad, Comunidad campesina Nueva Esperanza y Comunidad campesina Vista Alegre y Anexos La Florida, Túpac Amaru y Antacoto), se debe hacer lo mismo con las pertenecientes al AII (Distrito de Acraquia, Distrito de Ahuaycha, Pata Huasi, Antacoto, San Juan de Miracles, Libertad Ayrampo y Lanza), indicando su nombre correcto y tipo (comunidad, anexo o centro poblado). Asimismo, las localidades pertenecientes a ambas AI deben guardar correlación con las descritas en la Línea de Base Social.

Respuesta.- Se corrigió lo solicitado en el ÍTEM DETERMINACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO.

Evaluación: En el ÍTEM DETERMINACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO se incluyen dentro del AII al anexo San Juan de Miraflores, en el distrito de Acraquia, y los anexos Patahuasi y Libertad Ayrampo, en el distrito de Ahuaycha. OBSERVACIÓN SUBSANADA.

Observación N° 13:

En la línea de base social, para todos los ítems solicitados por los TdR indicados (demografía, comunidades campesinas, educación, salud, vivienda y servicios básicos, economía y pobreza, actividades económicas, uso de recursos naturales, transporte y comunicaciones, institucionalidad local y regional y problemática local), se debe incluir información de fuentes primarias relativa a las localidades del AID, así como, cuando corresponda, de las localidades del AII, empleando fuentes secundarias con una antigüedad no mayor a cinco años. Es decir, las localidades aquí descritas deben guardar correspondencia con las localidades mencionadas en 2.7. Determinación del Área de influencia del proyecto.

Respuesta.- Se corrigió lo solicitado en el ÍTEM DE DETERMINACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO.

Evaluación: En 2.8.3 Línea de Base Socio Económica y Cultural se desarrolla lo solicitado por los TdR indicados para todos los ítems correspondientes, usándose fuentes primarias (entrevistas y TERP) y secundarias (Censos INEI, MINEDU, etc), según sea el caso, y guardando correspondencia con lo señalado respecto al AID y el AII. OBSERVACIÓN SUBSANADA .

1.1.4 IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS E IMPACTOS SOCIALES Y AMBIENTALES

Observación N° 14.-

No se ha evaluado de manera específica los impactos ambientales generados por las actividades que comprende la construcción del puente y/o pontón. Estas deben ser descritas y evaluadas independientemente del grupo "obras de arte y drenaje" (analizado en forma general en la matriz de identificación y evaluación de impactos ambientales), teniendo en cuenta las características del cuerpo de agua sobre el que cruza la vía.

Respuesta.- Se corrigió lo solicitado en el ÍTEM DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES.

Evaluación: En la descripción de los impactos ambientales, no ha precisado las actividades del puente en el ítem contaminación del agua, toda vez que se ha realizado en la identificación y evaluación del impacto. Asimismo, se sugiere que se mantenga un orden respecto a los impactos ambientales, debido a que primero se identifica, luego se evalúa el impacto y por último se describe el impacto identificado y evaluado. **OBSERVACIÓN NO SUBSANADA.**

Respuesta 02.- Se ha precisado la actividad de construcción de puentes en el ítem contaminación del agua. Se acogió la sugerencia, primero se identificaron los impactos, luego se evaluaron y se procedió a describir.

Ubicación 02: CAPÍTULO. 2.11 IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS E IMPACTOS SOCIALES Y AMBIENTALES. Desde la página 333 hasta la 358 y los anexos 14 y 15.

Evaluación 02: OBSERVACIÓN SUBSANADA.

Por otro lado, con respecto a las actividades de operación y mantenimiento, el titular deberá realizar la identificación, evaluación, y valoración de los posibles impactos ambientales sobre los componentes ambientales (agua, aire, ruido, suelo) debido a otras actividades como: Control y mantenimiento del sistema de señalización, eliminación de desechos y material excedente, Limpieza y mantenimiento del sistema de drenaje superficial, control y estabilidad de taludes y cárcavas.

Respuesta.- Se corrigió lo solicitado ÍTEM DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES.

Evaluación: Se verificó la corrección en la DIA. **OBSERVACIÓN SUBSANADA.**

Observación N° 15.-

En las matrices del índice de significancia e importancia del impacto, en la etapa de operación y mantenimiento, el titular debe incluir la evaluación y valoración del impacto ambiental sobre agua superficial y subterránea. Determinar la significancia del impacto ambiental.

Respuesta.- Se agregó lo solicitado en el ÍTEM DESCRIPCIÓN DE IMPACTOS Y EN LAS MATRICES.

Evaluación: Se verificó la adición de lo solicitado en la DIA. **OBSERVACIÓN SUBSANADA.**

1.1.5 PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Observación N° 16.-

En la introducción del Capítulo de Participación Ciudadana se debe mencionar en especial la Resolución Ministerial N° 710-2017-MTC/01.02, cuyos TdR brindan las pautas para la realización de este proceso en el marco de este tipo de estudios. En ese sentido, el término adecuado a emplear para aludir al mecanismo de participación ciudadana solicitado es "Reunión informativa general", y no "consulta pública general" ni "Taller", lo cual se debe corregir. Asimismo, deben presentarse en un Anexo, para los mecanismos de participación ciudadana realizados, filmaciones completas o un panel fotográfico más detallado para cada mecanismo.

Respuesta.- Se corrigió lo solicitado.

Evaluación: En el capítulo de Participación ciudadana (Plan de participación ciudadana y Resultados) se corrigió lo solicitado por los TdR pertinentes (folios 380 a 365) y en el Anexo 21 se presentan las filmaciones y el registro fotográfico solicitados. OBSERVACIÓN SUBSANADA.

1.1.6 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y SOCIAL

Observación N° 17.-

En lo referente al ítem 2.12.4 Estructura del Plan de Manejo Ambiental y Social, en el Subprograma de Protección de Recursos Naturales, el titular deberá incluir las medidas de protección de los recursos hidrobiológicos de los cuerpos hídricos superficiales (ecosistema acuático) que podrían ser afectados por las actividades del presente proyecto.

Respuesta.- Se agregaron Medidas de protección para los recursos hidrobiológicos de los cuerpos hídricos superficiales (ecosistema acuático) en el ÍTEM SUBPROGRAMA DE PROTECCIÓN DE RECURSOS NATURALES.

Evaluación: Se verificó la adición de lo solicitado en la DIA. OBSERVACIÓN SUBSANADA.

Observación N° 18.-

En el Cronograma de Actividades (i), debe incluirse el manejo de todos los pasivos ambientales identificados para el presente proyecto.

Respuesta.- Se agregó lo solicitado en el ÍTEM CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.

Evaluación: Se verificó la adición de lo solicitado en la DIA. OBSERVACIÓN SUBSANADA.

Observación N° 19.-

Respecto a las medidas para el manejo y control de vertimiento de efluentes, el titular señala para los efluentes domésticos: "El proyecto no contempla efluentes domésticos, debido a que se contratarán los servicios de hospedaje y pensión que se encuentran ubicadas en el poblado de Acraquia. Este hospedaje y pensión cuentan con servicios de agua y desagüe cuya jurisdicción es de la municipalidad distrital. En cuanto a los efluentes provenientes del uso de servicios higiénicos en los frentes de trabajo se considera para el proyecto el alquiler de baños químicos, cuya disposición final será mediante una EO-RS autorizada". Al respecto, en el Programa de Inversiones y Cronograma de Actividades se menciona el uso del **Tanque Séptico**, por lo tanto, el administrado debe aclarar y especificar su uso para el tratamiento de agua residual, características técnicas del mismo. De realizarse la infiltración o percolación en el subsuelo, indicar el sistema



empleado para dicho fin, precisar la profundidad de la napa freática, presentar el test de percolación, e indicar las medidas de mitigación para minimizar el impacto ambiental sobre el agua subterránea.

Respuesta.- Se mantiene lo descrito en el manejo y control de vertimientos de efluentes. Se corrigió en el ÍTEM PROGRAMA DE INVERSIONES Y CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.

Evaluación: Se verificó la corrección en la DIA. OBSERVACIÓN SUBSANADA.

Observación N° 20.-

Respecto al Presupuesto de implementación del PMA, el titular debe **revisar y actualizar** los costos establecidos para la ejecución de dicho PMA, según lo señalado por los TdRs aprobados con la Resolución Ministerial N° 710-2017-MTC/01.02, con las medidas ambientales y sociales que correspondan. Dichos costos deberán contar con la compatibilidad de los costos de ingeniería, considerando la etapa construcción, operación, mantenimiento y cierre del proyecto. Además, debe considerarse los costos del equipo técnico responsable para la gestión del PMA.

Respuesta.- Se revisó y actualizó el presupuesto conforme a la Resolución Ministerial N° 710-2017-MTC/01.02. Los cuales son compatibles con los costos de ingeniería. Además, se considera los costos del equipo técnico responsable para la gestión del PMA. Ver el ÍTEM PRESUPUESTO.

Evaluación: En el presupuesto presentado, existente incompatibilidades con el plan de manejo ambiental, debido a que han considerado trampa de grasa industrial; sin embargo, en el patio de maquinas no habrá lavado de maquinarias y equipos; por otro lado consideran monitoreo de efluentes domésticos; no obstante; en la observación 19 indican que no habrá efluentes domésticos ya que se utilizará hospedaje y pensión los cuales cuentan con servicios de agua y desagüe. Además, se recalca que el Plan de Manejo también se aplicarán las medidas de manejo ambiental para la etapa de Operación y Mantenimiento, por lo que deberá adicionar el presupuesto referencial para dicha etapa con su respectivo cronograma. OBSERVACIÓN NO SUBSANADA.

Respuesta 02.- Se corrigió lo solicitado en el presupuesto. Se considera presupuesto para el PMAS en la etapa de operación y mantenimiento.

Ubicación 02: CAPITULO H) PROGRAMA DE INVERSIONES (PRESUPUESTO). Ubicado en las páginas 429 - 430.

Evaluación 02: OBSERVACIÓN SUBSANADA.

Observación N° 21.-

Respecto al Plan de Manejo Ambiental, en la DIA se señala que la responsabilidad administrativa la tendrá la empresa contratista de la ejecución del proyecto, quien será la responsable de la implementación del Plan de Manejo Socio Ambiental. Al respecto, el **responsable del PMA es el Titular de Proyecto** por lo que se debe rectificar dicha afirmación señalada en la DIA.

Respuesta.- Se corrigió lo solicitado. Ver ÍTEM PMA.

Evaluación: Se verificó la corrección en la DIA. OBSERVACIÓN SUBSANADA.

Observación N° 22.-



En el ítem 2.12 Plan de Manejo Ambiental y Social, corregir en el literal d) el nombre del Programa, el cual es "de asuntos sociales" y no "del asunto social", como lo piden los TdR mencionados. Todos los subprogramas de este programa deben tener su partida económica en el presupuesto del PMA, figurando con su nombre correcto.

Respuesta: Se realizó la corrección en el ÍTEM PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y SOCIAL.

Evaluación: Se realizó la corrección en el ÍTEM PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y SOCIAL, y todos los subprogramas del Programa de Asuntos Sociales (relaciones comunitarias, resolución de quejas y reclamos, participación ciudadana, contratación de mano de obra local y adquisición de bienes y servicios locales), tienen su partida económica en el presupuesto del PMA. OBSERVACIÓN SUBSANADA.

1.1.7 PLAN DE AFECTACIONES Y COMPENSACIONES (PAC)

Observación N° 23.-

Marco Legal. - complementar conforme a las Normas Vigentes de Legislación, dentro del marco normativo de los dispositivos legales, a fin de establecer el régimen jurídico aplicable a las adquisiciones y expropiaciones vinculadas con el citado proyecto. Además, contemplar las figuras jurídicas del proceso del PAC (ejm. Propiedad, posesión, adquisición directa, expropiación, sujeto pasivo, ocupante etc.).

Evaluación: Se actualizó según lo solicitado. OBSERVACIÓN SUBSANADA.

Observación N° 24.-

En el ítem 6.1.5 afectación de servicios, tener en cuanto lo que se indica en el Anexo PAC: En cuanto al tema de interferencias, este se desarrollará en el estudio de Ingeniería del proyecto, definiéndose en el mismo la identificación, descripción y presupuesto de su reubicación.

Evaluación: Se actualizó según lo solicitado. OBSERVACIÓN SUBSANADA.

Observación N° 25.-

En el ítem 6.3.2.6 afectación de obras complementarias compatibilizar las cantidades con el cuadro N° 027.

Evaluación: Se actualizó según lo solicitado. OBSERVACIÓN SUBSANADA.

Observación N° 26.-

En el ítem 6.4 compatibilizar las áreas de las comunidades campesinas con las indicadas en las memorias de los expedientes individuales y el padrón general.

Evaluación: Se actualizó según lo solicitado. OBSERVACIÓN SUBSANADA.

Observación N° 27.-

El programa de apoyo social no indica a quienes irá a beneficiar de forma específica. Detallar y compatibilizar con el presupuesto final.

Evaluación: Se actualizó según lo solicitado. OBSERVACIÓN SUBSANADA.

Observación N° 28.-

Los costos de referencia mostrados en el Cuadro N° 035 tienen más de 2 años antigüedad, actualizar referencias están no deben ser mayores a 2 años de antigüedad. Reflejar esto en el presupuesto final.

Evaluación: Se actualizó según lo solicitado. OBSERVACIÓN SUBSANADA.

**Observación N° 29.-**

f No se muestra el sustento del subtotal de Indemnización de Predios mostrado en el Cuadro N° 049, los montos parciales de cada predio deben ser colocados en el padrón general para una mejor revisión. Entregar editable del padrón general.

Evaluación: Se incluyó los archivos editables en la Carpeta 02, Subcarpeta A, de la versión digital del componente predial. OBSERVACIÓN SUBSANADA.

Observación N° 30.-

En cuanto al programa de demarcación y señalización del derecho de vía, si están indicando que liberarán el área constructiva como es que van hacer demarcación y señalización del derecho de vía. Retirar actividad y actualizar presupuesto.

Evaluación: Se actualizó según lo solicitado. OBSERVACIÓN SUBSANADA.

Observación N° 31.-

A Revisar el área afectada del predio CV-CC VILLA LIBERTAD y CV-CC-UYQUE el área medida no corresponde al área digitada en el plano. Verificar en todos los predios.

Evaluación: Se actualizó según lo solicitado. OBSERVACIÓN SUBSANADA.

Observación N° 32.-

El componente predial se encuentra firmado por un profesional no enlistado en el SENACE. Todo el componente debe estar visado por el profesional que conforma el equipo consultor de la empresa registrada en el SENACE.

Evaluación: Se actualizó según lo solicitado. OBSERVACIÓN SUBSANADA.