



MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS
Resolución Directoral

Nº 0001-2022-MINEM/DGAAE

Lima, 18 de enero de 2022

Vistos, el Registro N° 3172904 del 15 de julio de 2021 presentado por ELECTROPERÚ S.A., mediante el cual solicitó la evaluación del Informe Técnico Sustentatorio (ITS) para el proyecto de “Modificación del componente auxiliar de la infraestructura de residuos sólidos no peligrosos con la inclusión de un relleno sanitario en la sede de Campo Armiño”, ubicado dentro del Complejo Hidroeléctrico Mantaro, en el distrito de Colcabamba, provincia de Tayacaja, departamento de Huancavelica; y, el Informe N° 0027-2022-MINEM/DGAAE-DEAE del 18 de enero de 2022.

CONSIDERANDO:

Que, el artículo 90 del Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Energía y Minas, aprobado por Decreto Supremo N° 031-2007-MEM¹ y sus modificatorias (en adelante, ROF del MINEM), establece que la Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad (en adelante, DGAAE) es el órgano de línea encargado de implementar acciones en el marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental para promover el desarrollo sostenible de las actividades del subsector Electricidad, en concordancia con las Políticas Nacionales Sectoriales y la Política Nacional del Ambiente;

Que, los literales c) y d) del artículo 91 del ROF del MINEM señalan las funciones de la DGAAE que, entre otras, se encuentran las de conducir el proceso de evaluación de impacto ambiental, de acuerdo a sus respectivas competencias, y evaluar los instrumentos de gestión ambiental referidos al subsector Electricidad, así como sus modificaciones y actualizaciones en el marco de sus competencias;

Que, asimismo, el literal i) del artículo 91 del ROF del MINEM señala que la DGAAE, tiene entre sus funciones el expedir autos y resoluciones directorales en el ámbito de su competencia;

Que, el artículo 4 del Decreto Supremo N° 054-2013-PCM, establece las disposiciones ambientales para los proyectos de inversión, señalando que en los casos en que sea necesario modificar componentes auxiliares o hacer ampliaciones en proyectos de inversión con certificación ambiental aprobada que tienen impacto ambiental no significativo o se pretendan hacer mejoras tecnológicas en las operaciones, no se requerirá un procedimiento de modificación del Instrumento de Gestión Ambiental;

Que, asimismo, el referido artículo establece que el Titular del Proyecto está obligado a hacer un informe técnico antes de su implementación, sustentando ante la autoridad sectorial ambiental competente que se encuentra dentro de los supuestos descritos en el artículo mencionado. En caso la actividad propuesta modifique considerablemente aspectos tales como la magnitud o duración de los impactos ambientales del proyecto o las medidas de mitigación o recuperación aprobadas, dichas modificaciones se deberán evaluar a través de un procedimiento de modificación del instrumento de gestión ambiental;

¹ Modificado por el Decreto Supremo N° 026-2010-EM, el Decreto Supremo N° 030-2012-EM, el Decreto Supremo N° 025-2013-EM, el Decreto Supremo N° 016-2017-EM y el Decreto Supremo N° 021-2018-EM.

Que, de otro lado, el artículo 59 del RPAAE establece que el ITS es un Instrumento de Gestión Ambiental complementario que se utiliza en los casos que sea necesario realizar la modificación de componentes auxiliares o hacer ampliaciones en proyectos eléctricos, que cuenten con certificación ambiental o Instrumento de Gestión Ambiental complementario, que prevean impactos ambientales no significativos o cuando se pretenda hacer mejoras tecnológicas en las operaciones, siempre que no generen impactos ambientales negativos significativos;

Que, el referido artículo señala que el ITS debe ser presentado por el Titular a la Autoridad Ambiental Competente que corresponda, antes de la ejecución de las referidas modificaciones o ampliaciones a los componentes del proyecto, indicando que se encuentra en los supuestos señalados;

Que, asimismo, el numeral 60.3 del artículo 60 del RPAAE establece que, si como resultado de la evaluación del ITS se requiere la opinión técnica de otras entidades, la Autoridad Ambiental Competente solicita la opinión correspondiente. Dicha opinión debe ser remitida en el plazo máximo de dieciocho (18) días hábiles de recibida la solicitud; de existir observaciones, la Autoridad Ambiental Competente las consolida en un único documento a fin de notificarlas al Titular en un plazo máximo de dos (2) días hábiles, para que en un plazo máximo de diez (10) días hábiles el Titular las subsane, bajo apercibimiento de desaprobación de la solicitud;

Que, de otro lado, de acuerdo a lo manifestado en el artículo 61 del RPAAE, si producto de la evaluación del ITS presentado por el Titular, la Autoridad Ambiental Competente verifica el cumplimiento de los requisitos técnicos y legales exigidos por la normativa ambiental vigente, emite la conformidad respectiva;

Que, cabe precisar que, en cualquiera de los supuestos mencionados en el artículo 59 del RPAAE, el Titular deberá contar con la Certificación Ambiental o Instrumento de Gestión Ambiental Complementario (en adelante, IGAC) aprobado y, además, no podrá implementar el proyecto antes de contar con la conformidad del ITS presentado;

Que, mediante Resolución Directoral N° 021-97-EM/DGE del 23 de enero de 1997, la Dirección General de Electricidad del MINEM, aprobó el Programa de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA) del Complejo Hidroeléctrico Mantaro, presentado por ELECTROPERÚ S.A. (en adelante, el Titular);

Que, el 18 de junio de 2021, el Titular realizó la exposición técnica del Informe Técnico Sustentatorio (en adelante, ITS) para el proyecto de "Modificación del componente auxiliar de la infraestructura de residuos sólidos no peligrosos con la inclusión de un relleno sanitario en la sede de Campo Armiño" (en adelante, el Proyecto), ante la DGAAE del MINEM, de conformidad con lo establecido en el artículo 23 del RPAAE;

Que, a través del Registro N° 3172904 del 15 de julio de 2021, el Titular presentó a la DGAAE, a través de la Ventanilla virtual del MINEM, el ITS para el Proyecto, a fin de realizar su respectiva evaluación;

Que, mediante Oficio N° 0405-2021-MINEM/DGAAE e Informe N° 0347-2021-MINEM/DGAAE-DEAE, ambos del 22 de julio de 2021, la DGAAE del MINEM comunicó al Titular que se admite a trámite la solicitud de evaluación del ITS presentado;

Que, mediante Oficio N° 0406-2021-MINEM/DGAAE del 22 de julio de 2021, la DGAAE del MINEM solicitó a la Dirección General de Gestión de Residuos Sólidos del Ministerio del Ambiente (en adelante, MINAM), opinión técnica sobre el ITS del Proyecto;

Que, mediante Oficio N° 0407-2021-MINEM/DGAAE del 22 de julio de 2021, la DGAAE del MINEM solicitó a la Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos (en adelante, DCERH) de la Autoridad

Nacional del Agua (en adelante, ANA), opinión técnica sobre el ITS del Proyecto;

Que, mediante Oficio N° 0502-2021-MINEM/DGAAE del 6 de setiembre de 2021, la DGAAE del MINEM reiteró a la Dirección General de Gestión de Residuos Sólidos del MINAM², su solicitud de opinión técnica sobre el ITS del Proyecto;

Que, mediante Oficio N° 0503-2021-MINEM/DGAAE del 6 de setiembre de 2021, la DGAAE del MINEM reiteró a la DCERH de la ANA su solicitud de opinión técnica sobre el ITS del Proyecto;

Que, a través del Registro N° 3207539 del 21 de setiembre de 2021, el Titular presentó la carta N° 00410-2021-G, solicitando información sobre el estado de trámite del ITS presentado;

Que, a través del Registro N° 3208616³ del 27 de setiembre de 2021, la DCERH de la ANA remitió a la DGAAE el Informe Técnico N° 0022-2021-ANA-DCERH/EMR, con el requerimiento de información complementaria en once (11) aspectos observados al ITS del Proyecto;

Que, a través del Auto Directoral N° 168-2021-MINEM/DGAAE del 12 de octubre de 2021, la DGAAE otorgó al Titular un plazo de diez (10) días hábiles para que cumpla con subsanar las observaciones realizadas a través del Informe N° 0457-2021-MINEM/DGAAE-DEAE;

Que, a través del Registro N° 3223992 del 10 de noviembre de 2021, el Titular presentó a la DGAAE, a través de Ventanilla virtual del MINEM, la carta N° 00502-2021-G en el cual adjuntó el enlace web la información destinada a subsanar las observaciones realizadas a través del Informe N° 457-2021-MINEM/DGAAE-DEAE;

Que, mediante Oficio N° 0762-2021-MINEM/DGAAE del 12 de noviembre de 2021, la DGAAE remitió a la ANA, la información destinada a subsanar las observaciones señaladas en el Informe Técnico N° 0022-2021-ANA-DCERH/EMR, con la finalidad de obtener su Opinión Técnica correspondiente al ITS del Proyecto;

Que, a través del Registro N° 3229751 del 30 de noviembre de 2021, la ANA remitió a la DGAAE el Oficio N° 2083-2021-ANA-DCERH del 29 de noviembre de 2021, que adjunta el Informe Técnico N° 0034-2021-ANA-DCERH/EMR en el cual concluye que se han levantado todas las observaciones; por lo que, mencionan que corresponde emitir la Opinión Técnica Favorable al ITS del Proyecto;

Que, a través del Registro N° 3232962 del 9 de diciembre de 2021, el Titular presentó a la DGAAE, a través de Ventanilla virtual del MINEM, información complementaria para la absolució de las observaciones señaladas en el Informe N° 0457-2021-MINEM/DGAAE-DEAE;

Que, el presente ITS tiene como objetivo la construcción de un nuevo relleno sanitario (relleno sanitario Campo Armiño) para la disposición final de los residuos domésticos (no peligrosos) generados en el Centro de Producción Mantaro Campo Armiño, debido a que el actual relleno sanitario ubicado dentro de las instalaciones de Campo Armiño está próximo a culminar su vida útil;

Que, de la evaluación de la información presentada por el Titular, conforme se aprecia en el Informe N° 0027-2022-MINEM/DGAAE-DEAE del 18 de enero de 2022, se concluyó que ha cumplido con todos los requisitos técnicos y legales exigidos en el Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas, aprobado mediante Decreto Supremo N° 014-2019-EM; por lo que, corresponde

² La opinión técnica solicitada al MINAM es de carácter no vinculante, por lo cual el hecho de que no haya sido emitida por la referida entidad no paraliza ni afecta el procedimiento de evaluación del presente ITS.

³ Cabe precisar que el artículo 60 del RPAAE establece que en un único documento deben ser remitidas todas las observaciones, incluidas las del opinante técnico, motivo por el cual se tuvo que esperar la opinión técnica del ANA, más aún considerando que es una opinión técnica vinculante, sin la cual no se puede emitir conformidad al referido ITS.

declarar la CONFORMIDAD al Informe Técnico Sustentatorio para el proyecto de “Modificación del componente auxiliar de la infraestructura de residuos sólidos no peligrosos con la inclusión de un relleno sanitario en la sede de Campo Armiño” presentado mediante Registro N° 3172904;

De conformidad con el Decreto Supremo N° 054-2013-PCM, el Decreto Supremo N° 014-2019-EM, el Decreto Supremo N° 031-2007-EM y sus modificatorias; y, demás normas reglamentarias y complementarias;

SE RESUELVE:

Artículo 1°.- Otorgar la **CONFORMIDAD** al Informe Técnico Sustentatorio (ITS) para el proyecto de “Modificación del componente auxiliar de la infraestructura de residuos sólidos no peligrosos con la inclusión de un relleno sanitario en la sede de Campo Armiño”, presentado por ELECTROPERÚ S.A., ubicado dentro del Complejo Hidroeléctrico Mantaro, en el distrito de Colcabamba, provincia de Tayacaja, departamento de Huancavelica; de conformidad con el Informe N° 0027-2022-MINEM/DGAAE-DEAE del 18 de enero de 2022, el cual se adjunta como anexo de la presente Resolución Directoral y forma parte integrante de la misma.

Artículo 2°.- ELECTROPERÚ S.A. se encuentra obligada a cumplir lo estipulado en el Informe Técnico Sustentatorio (ITS) para el proyecto de “Modificación del componente auxiliar de la infraestructura de residuos sólidos no peligrosos con la inclusión de un relleno sanitario en la sede de Campo Armiño”, los informes de evaluación, así como con los compromisos asumidos a través de los documentos presentados durante la evaluación.

Artículo 3°.- ELECTROPERÚ S.A. deberá comunicar el inicio de obras contempladas en el Informe Técnico Sustentatorio (ITS) para el proyecto de “Modificación del componente auxiliar de la infraestructura de residuos sólidos no peligrosos con la inclusión de un relleno sanitario en la sede de Campo Armiño”, de acuerdo a lo establecido en el artículo 67 del Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas, aprobado mediante Decreto Supremo N° 014-2019-EM.

Artículo 4°.- La conformidad del Informe Técnico Sustentatorio (ITS) para el proyecto de “Modificación del componente auxiliar de la infraestructura de residuos sólidos no peligrosos con la inclusión de un relleno sanitario en la sede de Campo Armiño”, no constituye el otorgamiento de autorizaciones, permisos u otros requisitos con los que deba contar el Titular del Proyecto.

Artículo 5°.- Remitir a ELECTROPERÚ S.A. la presente Resolución Directoral y el Informe que la sustenta, para su conocimiento y fines correspondientes.

Artículo 6°.- Remitir a la Dirección de Supervisión Ambiental en Energía y Minas del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental, copia de la presente Resolución Directoral y de todo lo actuado en el presente procedimiento administrativo, para su conocimiento y fines correspondientes de acuerdo a sus competencias.

Artículo 7°.- Publicar en la página web del Ministerio de Energía y Minas la presente Resolución Directoral y el Informe que la sustenta, a fin de que se encuentre a disposición del público en general.

Regístrese y comuníquese,

Firmado digitalmente por COSSIO WILLIAMS
Juan Orlando FAU 20131368829 hard
Entidad: Ministerio de Energía y Minas
Motivo: Firma del documento
Fecha: 2022/01/18 12:57:10-0500

Ing. Juan Orlando Cossio Williams
Director General de Asuntos Ambientales de Electricidad

Visado digitalmente por ORDAYA PANDO Ronald Enrique FAU 20131368829 hard Entidad: Ministerio de Energía y Minas Motivo: Visación del documento Fecha: 2022/01/18 12:42:25-0500

**INFORME N° 0027-2022-MINEM/DGAAE-DEAE**

Para	:	Juan Orlando Cossio Williams Director General de Asuntos Ambientales de Electricidad
Asunto	:	Informe de Evaluación del Informe Técnico Sustentatorio (ITS) para el proyecto de <i>"Modificación del componente auxiliar de la infraestructura de residuos sólidos no peligrosos con la inclusión de un relleno sanitario en la sede de Campo Armiño"</i> presentado por ELECTROPERÚ S.A.
Referencia	:	Registro N° 3172904. (3207539, 3208616, 3223992, 3229751, 3232962).
Fecha	:	San Borja, 18 de enero de 2022

Nos dirigimos a usted con relación a los documentos de la referencia, a fin de informarle lo siguiente:

I. ANTECEDENTES

Resolución Directoral N° 021-97-EM/DGE del 23 de enero de 1997, la Dirección General de Electricidad del Ministerio de Energía y Minas (en adelante, MINEM), aprobó el Programa de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA) del Complejo Hidroeléctrico Mantaro, presentado por ELECTROPERÚ S.A.

El 18 de junio de 2021, ELECTROPERÚ S.A. (en adelante, el Titular) realizó la exposición técnica¹ del Informe Técnico Sustentatorio (en adelante, ITS) para el proyecto de *"Modificación del componente auxiliar de la infraestructura de residuos sólidos no peligrosos con la inclusión de un relleno sanitario en la sede de Campo Armiño"* (en adelante, el Proyecto), ante la Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad (en adelante, DGAAE) del MINEM, de conformidad con lo establecido en el artículo 23 del Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas aprobado mediante el Decreto Supremo N° 014-2019-EM.

Registro N° 3172904 del 15 de julio de 2021, el Titular presentó a la DGAAE, a través de la Ventanilla virtual del MINEM, el ITS para el Proyecto, a fin de realizar su respectiva evaluación.

Oficio N° 0405-2021-MINEM/DGAAE e Informe N° 0347-2021-MINEM/DGAAE-DEAE, ambos del 22 de julio de 2021, la DGAAE del MINEM comunicó al Titular que se admite a trámite la solicitud de evaluación del ITS presentado.

Oficio N° 0406-2021-MINEM/DGAAE del 22 de julio de 2021, la DGAAE del MINEM solicitó a la Dirección General de Gestión de Residuos Sólidos del Ministerio del Ambiente (en adelante, MINAM), opinión técnica sobre el ITS del Proyecto.

Oficio N° 0407-2021-MINEM/DGAAE del 22 de julio de 2021, la DGAAE del MINEM solicitó a la Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos (en adelante, DCERH) de la Autoridad Nacional del Agua (en adelante, ANA), opinión técnica sobre el ITS del Proyecto.

Oficio N° 0502-2021-MINEM/DGAAE del 6 de setiembre de 2021, la DGAAE del MINEM reiteró a la Dirección General de Gestión de Residuos Sólidos del MINAM, su solicitud de opinión técnica sobre el ITS del Proyecto.

¹ La exposición técnica se realizó a través de la plataforma virtual Zoom debido al Estado de Emergencia Nacional declarado por el Gobierno frente al COVID 19.



Oficio N° 0503-2021-MINEM/DGAAE del 6 de setiembre de 2021, la DGAAE del MINEM reiteró a la DCERH de la ANA su solicitud de opinión técnica sobre el ITS del Proyecto.

Registro N° 3207539 del 21 de setiembre de 2021, el Titular presentó la carta N° 00410-2021-G, solicitando información sobre el estado de trámite del ITS presentado.

Registro N° 3208616² del 27 de setiembre de 2021, la DCERH de la ANA remitió a la DGAAE el Informe Técnico N° 0022-2021-ANA-DCERH/EMR, con el requerimiento de información complementaria en once (11) puntos observados al ITS del Proyecto.

Auto Directoral N° 168-2021-MINEM/DGAAE del 12 de octubre de 2021, la DGAAE otorgó al Titular un plazo de diez (10) días hábiles para que cumpla con subsanar las observaciones realizadas a través del Informe N° 0457-2021-MINEM/DGAAE-DEAE.

Registro N° 3223992 del 10 de noviembre de 2021, el Titular presentó a la DGAAE, a través de Ventanilla virtual del MINEM, la carta N° 00502-2021-G en el cual adjuntó el enlace web la información destinada a subsanar las observaciones realizadas a través del Informe N° 457-2021-MINEM/DGAAE-DEAE.

Oficio N° 0762-2021-MINEM/DGAAE del 12 de noviembre de 2021, la DGAAE remitió a la ANA, la información destinada³ a subsanar las observaciones señaladas en el Informe Técnico N° 0022-2021-ANA-DCERH/EMR, con la finalidad de obtener su Opinión Técnica correspondiente al ITS del Proyecto.

Registro N° 3229751 del 30 de noviembre de 2021, la ANA remitió a la DGAAE el Oficio N° 2083-2021-ANA-DCERH del 29 de noviembre de 2021, que adjunta el Informe Técnico N° 0034-2021-ANA-DCERH/EMR en el cual concluye que se han levantado todas las observaciones; por lo que, mencionan que corresponde emitir la Opinión Técnica Favorable al ITS del Proyecto.

Registro N° 3232962 del 9 de diciembre de 2021, el Titular presentó a la DGAAE, a través de Ventanilla virtual del MINEM, información complementaria para la absolución de las observaciones señaladas en el Informe N° 0457-2021-MINEM/DGAAE-DEAE.

II. MARCO NORMATIVO

El artículo 4 del Decreto Supremo N° 054-2013-PCM, establece las disposiciones ambientales para los proyectos de inversión, señalando que en los casos en que sea necesario modificar componentes auxiliares o hacer ampliaciones en proyectos de inversión con certificación ambiental aprobada que tienen impacto ambiental no significativo o se pretendan hacer mejoras tecnológicas en las operaciones, no se requerirá un procedimiento de modificación del Instrumento de Gestión Ambiental.

Asimismo, el referido artículo establece que el Titular del Proyecto está obligado a hacer un informe técnico antes de su implementación, sustentando ante la autoridad sectorial ambiental competente que se encuentra dentro de los supuestos descritos en el artículo mencionado. En caso la actividad propuesta modifique considerablemente aspectos tales como la magnitud o duración de los impactos ambientales del proyecto o las medidas de mitigación o recuperación aprobadas, dichas modificaciones se deberán evaluar a través de un procedimiento de modificación del instrumento de gestión ambiental.

² Cabe precisar que el artículo 60 del RPAE establece que en un único documento deben ser remitidas todas las observaciones, incluidas las del opinante técnico, motivo por el cual se tuvo que esperar la opinión técnica del ANA, más aun considerando que es una opinión técnica vinculante, sin la cual no se puede emitir conformidad al referido ITS.

³ Registro N° 3223992.

De otro lado, el artículo 59 del RPAAE establece que el ITS es un Instrumento de Gestión Ambiental complementario que se utiliza en los casos que sea necesario realizar la modificación de componentes auxiliares o hacer ampliaciones en proyectos eléctricos, que cuenten con certificación ambiental o Instrumento de Gestión Ambiental complementario, que prevean impactos ambientales no significativos o cuando se pretenda hacer mejoras tecnológicas en las operaciones, siempre que no generen impactos ambientales negativos significativos.

El referido artículo señala que el ITS debe ser presentado por el Titular a la Autoridad Ambiental Competente que corresponda, antes de la ejecución de las referidas modificaciones o ampliaciones a los componentes del proyecto, indicando que se encuentra en los supuestos señalados.

Asimismo, el numeral 60.3 del artículo 60 del RPAAE establece que, si como resultado de la evaluación del ITS se requiere la opinión técnica de otras entidades, la Autoridad Ambiental Competente solicita la opinión correspondiente. Dicha opinión debe ser remitida en el plazo máximo de dieciocho (18) días hábiles de recibida la solicitud; de existir observaciones, la Autoridad Ambiental Competente las consolida en un único documento a fin de notificarlas al Titular en un plazo máximo de dos (2) días hábiles, para que en un plazo máximo de diez (10) días hábiles el Titular las subsane, bajo apercibimiento de desaprobación de la solicitud.

De otro lado, de acuerdo a lo manifestado en el artículo 61 del RPAAE, si producto de la evaluación del ITS presentado por el Titular, la Autoridad Ambiental Competente verifica el cumplimiento de los requisitos técnicos y legales exigidos por la normativa ambiental vigente, emite la conformidad respectiva.

Cabe precisar que, en cualquiera de los supuestos mencionados en el artículo 59 del RPAAE, el Titular deberá contar con la Certificación Ambiental o Instrumento de Gestión Ambiental Complementario (en adelante, IGAC) aprobado y, además, no podrá implementar el proyecto antes de contar con la conformidad del ITS presentado.

III. **DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

De acuerdo con el ITS presentado, el Titular señaló y declaró lo que a continuación se resume:

3.1 **Objetivo**

El Proyecto tiene como objetivo la construcción de un nuevo relleno sanitario (relleno sanitario Campo Armiño) para la disposición final de los residuos domésticos (no peligrosos) generados en el Centro de Producción Mantaro Campo Armiño, debido a que el actual relleno sanitario ubicado dentro de las instalaciones de Campo Armiño está próximo a culminar su vida útil.

3.2 **Ubicación**

El Proyecto se ubica dentro del Complejo Hidroeléctrico Mantaro, en el distrito de Colcabamba, provincia de Tayacaja, departamento de Huancavelica. A continuación, se presentan las coordenadas UTM (sistema WGS84) de los vértices de la poligonal del relleno sanitario proyectado.

Cuadro 1: Coordenadas de ubicación del nuevo Relleno Sanitario Campo Armiño

Vértices	Coordenadas UTM WGS 84 – Zona 18 Sur	
	Este	Norte
1	539592.3323	8634196.9746
2	539614.5005	8634184.3881
3	539626.1552	8634174.8220
4	539639.3049	8634162.1797
5	539652.0233	8634149.5430
6	539673.0503	8634136.2385
7	539689.4822	8634122.8500
8	539730.8841	8634096.0400
9	539755.1761	8634105.8333

Vértices	Coordenadas UTM WGS 84 – Zona 18 Sur	
	Este	Norte
10	539757.4987	8634117.9804
11	539743.7738	8634121.9289
12	539722.4872	8634132.5355
13	539703.4626	8634146.3238
14	539679.5067	8634168.6364
15	539642.1781	8634202.7080
16	539605.8992	8634227.8432

Fuente: Folio 16 del Registro N° 3172904

3.3 Justificación

La disposición final de los residuos domésticos (no peligrosos) provenientes del Centro de Producción Mantaro Campo Armiño se realiza actualmente en un relleno sanitario el cual se encuentra en los últimos años de su vida útil. En este contexto se pretende construir un nuevo relleno sanitario para la disposición final de los residuos sólidos no peligrosos generados en las instalaciones antes mencionada, así como una planta de compostaje para el aprovechamiento de residuos orgánicos. El nuevo relleno sanitario se encontraría ubicado en una nueva área perteneciente a ELECTROPERÚ, distante al terreno donde se encuentra el actual relleno sanitario, pero dentro del Complejo Hidroeléctrico Mantaro.

3.4 Descripción del Proyecto

3.4.1 Situación Actual

La zona de disposición final de residuos sólidos en Campo Armiño cuenta con los siguientes componentes:

- Vía de Acceso: tiene una longitud aproximada de 113 m de suelo afirmado.
- Barrera Sanitaria: conformada por una malla olímpica de alambre galvanizado y cerco vivo alrededor del perímetro de la actual zona de disposición final de residuos sólidos.
- Zona de Disposición Final: tiene un área de 1,240 m², no presenta un sistema de drenaje de lixiviados y poza de almacenamiento, tampoco sistema de drenes de gases, sólo 4 chimeneas con una profundidad aproximada de 4 m.
- Canales perimétricos para agua de escorrentía: de material de concreto y ubicado al lado norte de la zona de disposición final de residuos sólidos.

Como parte de los resultados del Estudio de Caracterización de Residuos Sólidos de Campo Armiño realizado del 9 al 16 de diciembre de 2020, se determinó la generación per-cápita (GPC) de residuos sólidos, la cual asciende a 0.633 kg/hab/día, para un total de 43 trabajadores para el componente comedor, y 0.113 kg/hab/día, para un total de 117 trabajadores para el componente campamento. La densidad diaria promedio de residuos sólidos fue de 408.53 kg/m³. En dicho estudio evaluado durante los 7 días correspondiente al Campamento Campo Armiño arroja un 79.89 % de residuos orgánicos.

3.4.2 Situación Proyectada

El ITS del Proyecto propone la implementación de una nueva infraestructura de disposición final para residuos sólidos denominado “Relleno Sanitario Campo Armiño” en el Centro de Producción Mantaro (en adelante, CP Mantaro), así como la construcción de una planta de compostaje para aprovechar el 3% de residuos orgánicos de la sede Campo Armiño. El presente Proyecto solo recibirá residuos sólidos no peligrosos.

El relleno sanitario ha sido diseñado para que opere bajo las siguientes condiciones básicas:

- Tipo de operación: Manual.
- Vida útil: 21 años.
- Volumen total: 3594.81 m³

- Capacidad de operación diaria promedio: 204.46 kg/día
- Componentes: caseta administrativa, planta de compostaje, cerco perimétrico, canal de escorrentía, trinchera, poza de lixiviados, pozos de monitoreo, vías de acceso interna y cámaras de inspección.
- Impermeabilización de base y taludes con Geomembrana HDPE 2mm de espesor y geotextil, tanto en la zona de disposición final como la poza de lixiviados.

3.4.3 Actividades del Proyecto:

Las principales actividades por desarrollar son las siguientes:

Cuadro 2: Actividades del Proyecto por etapas

Etapa	Actividad/Tarea
Construcción	<ul style="list-style-type: none">• Desbroce y limpieza del terreno.• Obras provisionales.• Habilitación de vías de acceso.• Habilitación de la trinchera.• Poza de lixiviado.• Caseta administrativa.• Planta de compostaje.• Sistema de Drenaje pluvial.• Cerco perimétrico y portón.• Instalaciones eléctricas exteriores.
Operación y mantenimiento	<ul style="list-style-type: none">• Control y registro de residuos sólidos.• Segregación de residuos orgánicos compostables.• Conformación de pilas de compostaje.• Conformación de celdas diarias de residuos sólidos.• Colocación de material cobertura y compactación.• Recirculación de lixiviados.• Gestión de gases.• Tratamiento de aguas residuales.• Mantenimiento de la vía de acceso interior.• Mantenimiento de sistema de drenaje.• Mantenimiento de pozo de monitoreo.• Mantenimiento de cerco perimétrico.• Mantenimiento de infraestructura.
Abandono	<ul style="list-style-type: none">• Desmantelamiento de instalaciones sanitarias y eléctricas.• Demolición de infraestructura.• Cierre de plataforma con geotextil y geomembrana.• Conformación de capa de suelo orgánico.• Instalación de chimeneas.• Manejo de lixiviados.• Control de estabilidad y erosión.• Revegetación.

3.4.4 Cronograma

Se estima que la ejecución del Proyecto tendrá una duración de ciento treinta (130) días calendario.

3.4.5 Costo del Proyecto

La inversión estimada para la ejecución del Proyecto será de S/ 897 749.15 (ochocientos noventa y siete mil setecientos cuarenta y nueve con 15/100 soles), sin IGV.

3.5 Área de Influencia

Para fines de evaluación del Proyecto, el Titular definió el área de influencia del Proyecto conforme se detalla a continuación:



3.5.1. Área de Influencia Directa (AID)

El AID ha sido delimitado considerando al área donde estará ubicado el nuevo relleno sanitario y el área donde se manifestarán los impactos directos al componente suelo (movimiento de tierra), aire (a través de la generación de ruido y emisiones por el uso de equipos y maquinarias) y el agua superficial (cercanía del río Mantaro). El AID tendrá una superficie de 0.5508 ha.

3.5.2. Área de Influencia Indirecta (All)

El All ha sido delimitado como el área comprendida entre el perímetro del AID y una franja de 50 m que bordea el área del Proyecto y la cercanía a las rutas que se emplearán para el transporte, así como para la movilización y desmovilización de los equipos y materiales utilizados durante la etapa de construcción y operación. El All tendrá una superficie de 3.5002 ha.

IV. OPINIONES TÉCNICAS

De acuerdo con las características declaradas en el ITS, se solicitó la opinión técnica a la DCERH de la ANA. La misma que con Registro N° 3229751 del 30 de noviembre de 2021, remitió la Opinión Técnica Favorable.

Al respecto, con el Auto Directoral N° 168-2021-MINEM/DGAAE del 12 de octubre de 2021, la DGAAE remitió al Titular el Oficio N° 1756-2021-ANA-DCERH y el Informe Técnico N° 0022-2021-ANA-DCERH/EMR con once (11) observaciones correspondientes al ITS el Proyecto. Por lo que, con Registro N° 3229751 el Titular presentó a la DGAAE la información destinada a subsanar las observaciones señaladas en el Informe Técnico N° 0022-2021-ANA-DCERH/EMR, la misma que fue remitida a la ANA con el Oficio N° 0762-2021-MINEM/DGAAE del 12 de noviembre de 2021. En esa línea, a través del Oficio N° 2083-2021-ANA-DCERH del 29 de noviembre de 2021, la ANA adjuntó el Informe Técnico N° 0034-2021-DCERH/EMR en el cual concluye que se han levantado todas las observaciones; por lo que emitieron la Opinión Técnica Favorable al ITS del Proyecto.

De otro lado, con Oficio N° 0406-2021-MINEM/DGAAE del 22 de julio de 2021, la DGAAE solicitó a la Dirección General de Gestión de Residuos Sólidos del MINAM, opinión técnica sobre el ITS del Proyecto; asimismo, mediante Oficio N° 0502-2021-MINEM/DGAAE del 6 de setiembre de 2021, se reiteró a la referida Dirección General su opinión técnica sobre el ITS del Proyecto; sin embargo, a la fecha, el MINAM no ha remitido dicha opinión. No obstante, cabe precisar que la opinión técnica solicitada al MINAM es de carácter no vinculante, por lo cual el hecho de que no haya sido emitida por la referida entidad no paraliza ni afecta el procedimiento de evaluación del presente ITS.

V. EVALUACIÓN:

Luego de la revisión al contenido del ITS y su respectivo levantamiento de observaciones presentado por el Titular, se describe la evaluación realizada:

Descripción del Proyecto

1. Observación 1.

En el ítem 2.2. “Descripción del área de influencia del ITS Relleno Sanitario Campo Armiño” (Registro N° 3172904, Folios 44 al 48) el Titular delimitó y estableció el Área de Influencia Directa (AID) y el Área de Influencia Indirecta (All) del Proyecto, precisando los criterios técnicos utilizados para su delimitación; asimismo, en el Anexo 6 “Mapa con las AI del proyecto”, el Titular presentó el Plano UB-01 “Mapa de Ubicación – Campo Armiño” (Registro N° 3172904, Folio 303), donde se visualiza un buffer establecido para la delimitación del AID y All. Sin embargo, en el mapa no se visualizan los caminos de acceso que se implementarán ni otras instalaciones que forman parte del relleno sanitario tales como la poza de lixiviados, área de compostaje, entre otras. Al respecto, el Titular debe presentar el plano del AID y All del Proyecto donde se pueda visualizar todos los componentes del relleno sanitario a implementar, precisando la superficie del AID y All (has), a una escala que

permita su evaluación y firmado por el profesional colegiado y habilitado responsable de su elaboración.

Respuesta

En atención a la observación 1, mediante Registro N° 3232962, el Titular presentó el Anexo 30 conteniendo el Plano AIA-01 "Mapa de Área de Influencia Directa e Indirecta" (Folio 1200), donde se visualizan los componentes del relleno sanitario a implementar; cabe precisar que en dicho mapa se indican las superficies del AID (0.5508 ha) y AII (3.5002 ha); asimismo, dicho mapa se encuentra suscrito por el profesional colegiado y habilitado responsable de su elaboración.

Al respecto, se considera que la observación ha sido absuelta.

Conclusión:

Observación absuelta.

2. Observación 2.

En el ítem 2.3.3. "Características de los residuos sólidos" (Registro N° 3172904, Folios 55 al 59), el Titular presentó la caracterización de residuos sólidos en el CP Mantaro, el cual se realizó del 9 al 16 de diciembre del 2020; asimismo, en las Ilustraciones 4 y 5 (Folios 57 y 58, respectivamente) presenta la composición física de residuos sólidos en el campamento y en áreas operativas del Campo Armiño, tales como vidrio, plástico, metales, papel y cartón, entre otros. Al respecto, de la revisión de la información presentada por el Titular, se evidenció que no ha precisado cuáles son los residuos sólidos que se dispondrán en el relleno sanitario a implementar. Por lo cual, el Titular debe: a) precisar cuáles son los residuos sólidos que se dispondrán en el relleno sanitario a implementar, considerando los residuos identificados en la caracterización de residuos sólidos y lo señalado en el artículo 108 del Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM "Reglamento del Decreto Legislativo N° 1278, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos", y b) precisar y describir el manejo de residuos sólidos que no serán dispuestos en el relleno sanitario manual a implementarse.

Respuesta

En atención a la observación 2, literal a), mediante Registro N° 3232962, el Titular incluyó en el Ítem 2.3.3.2 "Composición física de residuos sólidos", la Tabla 14 "Residuos sólidos a disponer y disponer en el relleno sanitario a implementar" (Folios 57 y 58), donde se indican los residuos no peligrosos que se dispondrán en el relleno sanitario a implementar materia del presente ITS, tales como los residuos orgánicos y residuos generales; asimismo, precisa que ningún residuo peligroso será dispuesto en dicho relleno sanitario. Con respecto al literal b), en el Ítem 2.3.3.2 "Composición física de residuos sólidos", el Titular describe el manejo de los residuos sólidos que no se dispondrán en el relleno sanitario manual a implementarse (Folio 58); asimismo, el Titular adjunta el Anexo 25 "Plan de manejo de residuos sólidos" (Registro N° 3232962, Folios 1057 al 1088) donde se detallan las acciones para el manejo de residuos sólidos generados en el Centro de Producción Mantaro.

Al respecto, se considera que la observación ha sido absuelta.

Conclusión:

Observación absuelta.

Proyecto de modificación mediante el ITS

3. Observación 3.

En el ítem 3.5.1. "Cantidad de residuos sólidos" (Registro N° 3172904, Folio 62) el Titular indicó que "(...) La densidad de compactación se tomó como 0.5 kg/m³, debido a que se considera actividades de operación manual, sin uso de maquinaria pesada" (subrayado agregado). Sin embargo, de acuerdo con el ítem 2.3.3.3. "Determinación de la densidad de residuos sólidos" (Registro N°

3172904, Folio 58), el Titular determinó la densidad promedio sin compactar en 408.53 kg/m³. Al respecto, el Titular debe revisar la densidad de compactación de los residuos sólidos indicada en el ítem 3.5.1, y de corresponder, corregir la Tabla 18 “Dimensionamiento del proyecto Relleno Sanitario Campo Armiño”.

Respuesta

Mediante Registro N° 3232962, en el ítem 3.5.1 “Cantidad de residuos sólidos”, el Titular corrige la densidad de compactación correspondiendo a 0.5 tn/m³, ello debido a que se considera actividades de operación manual, sin uso de maquinaria pesada (Folio 62).

Al respecto, se considera que la observación ha sido absuelta.

Conclusión:

Observación absuelta.

4. Observación 4.

En el ítem 3.8.2. “*Etapa de construcción*” (Registro N° 3172904, Folios 69 a 75), se detallaron las instalaciones del relleno sanitario y las actividades a ejecutar para la etapa de construcción; sin embargo, de la revisión de la información presentada, se evidenció que confunde las actividades a ejecutar con los componentes del relleno sanitario, incluyendo a ambos en un solo ítem, no quedando claro cuáles serán los componentes a implementar y las actividades a ejecutar. De otro lado, en el Anexo 19 “*Cronograma de obra*” (Registro N° 3172904, Folio 948) presentó el cronograma de obra del Proyecto, señalando las actividades de la etapa de construcción; sin embargo dichas actividades no son concordantes con las actividades señaladas en el ítem 3.8.2. “*Etapa de construcción*”, por lo que, no queda claro cuáles serían las actividades de construcción del Proyecto. Al respecto, el Titular debe: i) precisar y describir los componentes del relleno sanitario a implementarse por separado, clasificándolos en componentes permanentes y temporales, precisando sus características técnicas, diseño de ingeniería básica, áreas a ocupar, ubicación (coordenadas UTM WGS84), entre otros aspectos; b) precisar y describir las actividades de construcción del relleno sanitario a implementarse, las cuales deberán ser concordantes con el cronograma de ejecución del Proyecto.

Respuesta

En atención a la observación 4, numeral i), mediante Registro N° 3232962, el Titular actualiza el ítem 3.6 “Componentes” (Folios 65 al 71), donde se precisa y describe los componentes del relleno sanitario a implementar, considerando componentes permanentes principales (planta de compostaje, zona de disposición final, poza de lixiviados y depósito temporal de material de cobertura), componentes auxiliares (vía de acceso interna, caseta administrativa, cerco perimétrico y vivo, canal interceptor de aguas pluviales, pozos de monitoreo, cámaras de inspección, pozo percolador y biodigestor), y componentes provisionales (campamento y obras preliminares) lo cual se visualiza en la Tabla 20 “Resumen de componentes que forma parte de proyecto Relleno Sanitario Campo Armiño” (Folio 71); asimismo, se precisan las características técnicas, área a ocupar y el plano de ubicación de los componentes a detalle en el Anexo 13 “Plano de componentes” (Registro N° 3232962, Folio 617).

En atención al numeral ii), mediante Registro N° 3232962, el Titular actualiza el ítem 3.7.2 “*Etapa de construcción*” (Folios 72 al 79), donde se precisa y describe las actividades de construcción del relleno sanitario a implementar, las mismas que son concordantes con la matriz de impactos presentado en el Anexo 10 - “10.01 Matriz de Impacto Ambiental ITS” (Registro N° 3232962, Folios 509 al 513) y el cronograma de ejecución del proyecto presentado en Anexo 19 “*Cronograma de obra*” (Registro N° 3232962, Folio 1025).

Al respecto, se considera que la observación ha sido absuelta.

Conclusión:

Observación absuelta.

5. Observación 5.

En el ítem 3.10 “Infraestructura de servicios” (Registro N° 3172904, Folios 88 al 94), el Titular indicó la demanda, uso o aprovechamiento de recursos naturales, generación de efluentes, emisiones y residuos sólidos del Proyecto. Sin embargo, de la revisión del ítem 3.10. se advierte que existe información que debe ser aclarada o complementada conforme a lo que se indica a continuación:

- a) En el ítem 3.10.1 “Agua” (Registro N° 3172904, Folio 88), el Titular estimó la demanda de agua para uso doméstico por etapas del Proyecto, sin embargo, de la revisión del referido ítem se evidenció que no consideró la cantidad de agua para uso industrial correspondiente a la etapa de construcción del Proyecto. Al respecto, el Titular debe estimar la cantidad de agua que se utilizará en la etapa de construcción del Proyecto, considerando el uso para las actividades de construcción (uso industrial); asimismo, asumir el compromiso de que dicho abastecimiento será de fuentes debidamente autorizadas para tal fin.
- b) En el ítem 3.10.1 “Electricidad” (Registro N° 3172904, Folio 88), el Titular menciona que: “*En la zona del proyecto, no existe tendido de red eléctrica, se empleará grupo electrógeno para abastecer de fluido eléctrico*” (subrayado agregado); no obstante, no precisó la ubicación de dicho generador, sus características técnicas, ni el acondicionamiento y medidas de manejo ambiental del área que albergará el mencionado grupo electrógeno. Por lo tanto, el Titular debe precisar: i) la ubicación (coordenadas UTM WGS84) del generador a implementar; ii) las características técnicas del grupo electrógeno; iii) el acondicionamiento y medidas de manejo ambiental del área donde se ubicará el mencionado grupo electrógeno, para prevenir y/o minimizar la alteración de la calidad de suelo.
- c) En el ítem 3.10.2 “Combustible” (Registro N° 3172904, Folios 88 al 89), el Titular estimó la demanda de combustible para la etapa de construcción, por el uso de equipos y maquinaria; sin embargo, no se queda claro si habilitará un almacén de combustible durante la etapa de construcción del Proyecto; asimismo, no precisa el sistema de abastecimiento de combustible a equipos y maquinaria en dicha etapa. En tal sentido, el Titular debe: i) presentar el procedimiento de abastecimiento de combustible en el almacén de combustible o, de ser el caso, el procedimiento de abastecimiento de combustible en los equipos y maquinarias a utilizarse en los frentes de trabajo, y ii) de corresponder, presentar los planos de ubicación y diseño a nivel de ingeniería básica del área de almacenamiento de combustible con su respectivo sistema de contención en caso de posibles derrames y/o fuga, los cuales deben estar firmados por el profesional colegiado y habilitado a cargo de su elaboración.
- d) En el ítem 3.10.5. “Demanda de Mano de Obra”, Tabla 24 “Duración de las etapas del proyecto Relleno Sanitario Campo Armiño” (Registro N° 3172904, Folio 90), el Titular presentó el número de mano de obra que necesitará durante el Proyecto. No obstante, de la revisión de dicha tabla, se evidenció que el Titular no detalló qué cantidad de mano de obra sería calificada y no calificada, local y foránea. Al respecto, el Titular debe precisar y detallar la cantidad de mano de obra local y no local que requerirá para el Proyecto en sus diferentes etapas. Para tal fin, deberá presentar dicha estimación de mano de obra local y no local, calificada y no calificada en el siguiente cuadro:

Etapas del Proyecto	Mano de obra calificada		Mano de obra no calificada	
	Local	Foránea	Local	Foránea
Construcción				
Operación y mantenimiento				
Abandono				

Respuesta

En atención a la observación 5, literal a), mediante Registro N° 3232962, el Titular incorpora el ítem 3.8.1.2 “Consumo de agua para el uso industrial” (Folio 94), en el cual se indica la cantidad de agua



que se utilizará para el proceso de construcción, la cual será abastecida por camiones cisternas y teniendo en consideración que para esta etapa se estima un consumo de 179.4053 m³ y se asume el compromiso de que dicho abastecimiento será de fuentes debidamente autorizadas para tal fin.

En atención al literal b), numeral i), ii) y iii), mediante Registro N° 3232962, el Titular corrige el Ítem 3.8.1. “Electricidad” (Folio 94), precisando que, en la zona del Proyecto, no existe tendido de red eléctrica, ni hará uso de grupo electrógeno, por lo que las actividades a realizar en el relleno sanitario sede Campo Armiño, solo será en horario diurno, operado por un trabajador de manera manual. Por lo que no será necesario contar con un grupo electrógeno en la zona.

En atención al literal c), numeral i) y ii), mediante Registro N° 3232962, el Titular actualiza el ítem 3.8.2 “Combustibles” (Folios 94 al 95), precisando que no se contará con un almacén de combustibles dentro del Proyecto; es decir, los equipos y maquinarias se abastecerán de combustible fuera del AIP, en autoservicios autorizados externos.

En atención al literal d), mediante Registro N° 3232962, en el Ítem 3.8.5 “Demanda de Mano de Obra”, el Titular aclaró que por tratarse de ser una empresa estatal de derecho privado sus contrataciones para la prestación de servicios y ejecución de obras se registrarán bajo el marco normativo de la Ley de Contrataciones del Estado – Ley N° 30225 y su reglamento. Por lo que, para la etapa de construcción y operación del Relleno Sanitario se contratará los servicios de terceros por medio de los procedimientos de selección establecidos en la Ley de contrataciones con el Estado (Folio 96); en consecuencia, se colige que el Titular no puede garantizar la contratación de personal local.

Al respecto, se considera que la observación ha sido absuelta.

Conclusión:

Observación absuelta.

Línea Base Ambiental actualizada

6. Observación 6.

En el ítem 4.2.3 “Flora y fauna silvestre” (Registro N° 3172904, Folios 136 al 140), el Titular señaló hacer uso de información secundaria para caracterizar el medio biológico, tomando como referencia dos (2) Instrumentos de Gestión Ambiental; asimismo, en el Plano ECR “Mapa de ubicación de proyectos utilizados como fuente secundaria” (Folio 955), representa la ubicación de los estudios a través de un punto. Sin embargo, no queda claro si la información secundaria utilizada cuenta con estaciones de evaluación para el medio biológico, y qué tan cercanas se encuentran al área de estudio del Proyecto. Al respecto, el Titular debe: i) indicar las estaciones de evaluación biológica que fueron tomadas como referencia para caracterizar el medio biológico del área de estudio del Proyecto, precisando fecha de evaluación, y sus respectivas coordenadas de ubicación (UTM WGS84), y ii) actualizar, según corresponda, el Plano ECR “Mapa de ubicación de proyectos utilizados como fuente secundaria” con la ubicación de las estaciones de muestreo que se utilizaron para fines de la caracterización del medio biológico (a partir de fuentes de información secundaria), donde se represente el tipo de unidad de vegetación del área evaluada y la huella del Proyecto; dicho mapa debe presentarse a una escala que permita su evaluación y estar suscrito por el especialista colegiado y habilitado a cargo de su elaboración.

Respuesta

En atención a la observación 6, numeral i), mediante Registro N° 3232962, el Titular precisó que toma como referencia para describir el medio biológico dos instrumentos de gestión ambiental

(ítem 4.2.3. “Flora y Fauna Silvestre”, Registro N° 3232962, Folio 140)⁴, las evaluaciones *in situ* de ambos instrumentos de gestión ambiental fueron realizadas en mayo de 2015 y febrero de 2018 (Folio 141). Asimismo, el Titular presentó la Tabla 50 “Estaciones de muestreo de flora del DIA 2016” (Folio 141) y la Tabla 52 “Ubicación de estaciones de muestreo para evaluación de fauna del DIA 2016” (Folio 144); conteniendo las respectivas coordenadas de la ubicación estaciones de evaluación biológica, el tipo de zona de vida, cobertura vegetal y unidad de vegetación. Con respecto al numeral ii), el Titular presentó en el Anexo 20 “Ubicación de Proyectos utilizados como fuente secundaria”, el Plano UPFS-01 “Mapa de ubicación de proyectos utilizados como fuentes secundarias” (Registro N° 3232962, Folio 1027), con la ubicación de las estaciones de muestreo que se utilizaron para la caracterización del medio biológico. Dicho mapa se encuentra en una escala que permite su evaluación y suscrito por el especialista colegiado y habilitado encargado de su elaboración.

Al respecto, se considera que la observación ha sido absuelta.

Conclusión:

Observación absuelta.

7. Observación 7.

En el ítem 2.2.1.1.3. “Criterios de carácter social” (Registro N° 3172904, Folio 47), el Titular afirmó que el área donde se emplazará el nuevo Relleno Sanitario Campo Armiño es una zona intervenida donde no existen centros poblados, localidades, asentamientos, ni viviendas individuales. Por lo que determinó la ausencia de centros poblados cercanos y señaló que no se espera la generación de probables impactos socioeconómicos y culturales. Sin embargo, en el Anexo 11.01 el Titular presentó el Plano CEP-01 “Mapa de Centros Poblados” (Registro N° 3172904, Folio 509), donde se identificó la presencia de los centros poblados de Huayo, Cochanga y Chacapampa. Asimismo, presentó la Tabla 4: “Criterios de selección de sitio para el Relleno Sanitario Campo Armiño” (Registro N° 3172904, Folios 17 y 18), en la cual se evidencia la cercanía del Centro Poblado Cochanga a una distancia aproximada de 426 m del Proyecto. Al respecto, el Titular debe presentar en el ítem 4.3 “Medio socioeconómico y cultural” (Folio 141), información de fuentes secundarias y/o de fuentes primarias⁵ actualizadas sobre educación, salud, servicios básicos (agua, desagüe, alumbrado), medios de comunicación y transporte.

Respuesta

En atención a la observación 7, mediante Registro N° 3232962, en el ítem 2.2.1.2 “Área de influencia ambiental indirecta (AIAI)” (Folios 46 al 48), el Titular precisó que el Centro Poblado Cochanga, el cual se ubica a una distancia de 426 m al área del proyecto, presenta dos (2) viviendas ocupadas sin población permanente, además sustentó que por la geografía de la zona y el cauce del río Mantaro no hay vía de acceso o comunicación entre dicho centro poblado y el Proyecto. En tal sentido, se verificó que en el AIP no se identifica población asentada y que pueda ser afectada por las actividades del Proyecto.

Al respecto, se considera que la observación ha sido absuelta.

⁴ • Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “Interconexión de la línea de transmisión de 220 kV Cerro del Águila – Campo Armiño a la futura subestación Colcabamba” de Consorcio Transmantaro S.A., aprobado por la R.D. N° 332-2016-MEM/DGAAE el 7 de diciembre del 2016 (En adelante, DIA 2016).

• Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “Servicio de estudio y elaboración del expediente técnico para la estabilización de los taludes de la carretera entre la zona de Cota y C.H. Restitución” de ELECTROPERU, aprobado mediante R.D. N° 049-2018-SENACE-PE/DEAR, del 23 de noviembre de 2018 (En adelante, DIA 2018).

⁵ Debido al contexto actual de emergencia sanitaria, el recojo de información primaria podrá realizarse empleando los mecanismos virtuales (llamadas telefónicas, reuniones en plataformas Zoom/Meet entre otros). Asimismo, si se realiza de manera presencial se debe considerar todas las medidas de bioseguridad exigidas por el MINSAs.

Conclusión:

Observación absuelta.

Identificación y Evaluación de Impactos**8. Observación 8.**

En el capítulo 5 *"Descripción de los posibles impactos ambientales"* (Registro N° 3172904, Folios 172 al 206), el Titular identificó, evaluó y describió los impactos ambientales considerados en el ITS. Al respecto, se evidencia lo siguiente:

- a) En la Tabla 75 *"Identificación de aspectos ambientales por actividad del proyecto por etapa"* (Registro N° 3172904, Folio 174), el Titular listó las actividades de ejecución del Proyecto para las etapas de construcción, operación y mantenimiento, y cierre; sin embargo, las actividades señaladas se encuentran observadas en el ítem 3.8.2. *"Etapa de construcción"* (Registro N° 3172904, Folios 69 al 75), por lo que no es posible validar la Tabla 75; asimismo, de la revisión del cuadro señalado, se evidenció que el Titular agrupó un conjunto de actividades en una sola actividad, tales como *"desbroce de vegetación y limpieza de terreno"*, *"demolición de losas"*, *"Nivelación del terreno"*, *"Instalación de containers prefabricados"*, *"Habilitación de servicios de agua y luz (grupo electrógeno de 7.5 kva)"*, entre otras; sesgando así la identificación y evaluación de impactos por cada actividad a realizarse. De igual manera, de la revisión de la Tabla 75, se evidenció que el Titular identificó los aspectos ambientales que generarán las actividades de las diferentes etapas del Proyecto ITS; sin embargo, se tiene incertidumbre sobre los aspectos ambientales a generarse, ya que no se ha considerado la generación de lixiviados, entre otros aspectos principales que generalmente se presentan en los rellenos sanitarios. Al respecto, el Titular debe i) corregir la Tabla 75 *"Identificación de aspectos ambientales por actividad del proyecto por etapa"*, precisando las actividades del Proyecto para cada una de las etapas, teniendo en cuenta lo señalado anteriormente; ii) identificar los aspectos ambientales y sociales por cada actividad del Proyecto acorde a lo señalado líneas arriba.
- b) El Titular presentó el Anexo 10 *"Matriz de Impacto Ambiental ITS"* (Registro N° 3172904, Folios 466 al 492). Sin embargo, considerando que las actividades se encuentran observadas, el Titular debe reformular las matrices de identificación y evaluación de impactos ambientales, presentando en los mismos la interacción entre las actividades con sus respectivos aspectos y factores ambientales para cada una de las etapas del Proyecto (construcción, operación y mantenimiento).
- c) En la Tabla 83 *"Estimación de áreas de desbroce de vegetación"* (Folios 199 al 200), el Titular estima que la remoción de la vegetación se realizaría en un área de 0.55 ha.; sin embargo, en el Anexo 21 *"Plan de revegetación ITS Campo Armiño"*, en la Tabla 1 *"Componente y área preliminar de desbroce en el AID del Proyecto por componentes"* (Folio 959), el Titular estima un área total de desbroce de 4307.29 m². Por lo cual, el Titular debe corregir la incongruencia advertida, en la Tabla 83 o donde corresponda, precisando el área con cobertura vegetal a afectar.
- d) En el ítem 1.8. *"FASE 3: Evaluación y descripción de los impactos ambientales"* (Registro N° 3172904, Folios 198 al 204), el Titular presentó la descripción de los impactos ambientales identificados y evaluados en las matrices de identificación y evaluación de impactos ambientales presentadas; sin embargo, dichas matrices se encuentran observadas, por lo que no es posible validar la descripción de impactos presentada. Al respecto, el Titular debe actualizar el ítem 1.8. *"FASE 3: Evaluación y descripción de los impactos ambientales"* en función las matrices de identificación y evaluación de impactos actualizadas, justificando los criterios de calificación, de acuerdo con la metodología empleada.
- e) De acuerdo con los párrafos precedentes, el Titular debe reformular y presentar el capítulo 5 *"Descripción de los posibles impactos ambientales"* actualizado, teniendo en consideración los argumentos señalados; analizando y describiendo cada uno de los potenciales impactos ambientales identificados en función a los factores ambientales susceptibles de ser afectados, justificando los criterios de calificación, de acuerdo con la metodología empleada.

Respuesta

En atención a la observación 8, literal a), numeral i) y ii), mediante Registro N° 3232962, en el ítem 5.2.1 "FASE1 1: Actividades potencialmente generadoras de impacto", el Titular corrigió la Tabla 75 "Identificación de aspectos ambientales por actividad del proyecto por etapa" (ahora Tabla 81) (Folios del 181 al 186) siendo ahora concordante con la matriz de identificación y evaluación de impactos presentado en el Anexo 10 "10.01 Matriz de Impacto Ambiental ITS" (Registro N° 3232962, Folios 510 al 513) y con el cronograma de ejecución del proyecto presentado en Anexo 19 "Cronograma de obra" (Registro N° 3223992, Folio 1025), asimismo, se verificó que el Titular identificó los aspectos ambientales y sociales por cada actividad del Proyecto.

En atención al literal b), mediante Registro N° 3232962, el Titular presenta en el Anexo 10 "10.01 Matriz de Impacto Ambiental ITS", el contenido de las matrices de identificación y evaluación de impactos ambientales reformulada (Folios del 510 al 567).

En atención al literal c), mediante Registro N° 3232962, en el ítem 5.3.1.4. "Componente Flora", el Titular corrigió la Tabla 83 "Estimación de áreas de desbroce de vegetación" (ahora Tabla 89) (Folios 219 al 220), donde se precisa la remoción de la vegetación en un área de 4307.29 m², cuyo detalle se muestra en la Tabla 2 "Área de revegetación en el AID del Proyecto" (Registro N° 3232962, Folios 1031 al 1032) del Plan de Revegetación presentado en el Anexo 21 "Plan de Revegetación ITS Campo Armiño" (Registro N° 3232962, Folios 1028 al 1047).

En atención al literal d), mediante Registro N° 3232962, en referencia a la matriz reformulada en el Anexo 10 "10.01 Matriz de Impacto Ambiental ITS", el Titular actualizó la Fase 3 "Evaluación y descripción de los impactos ambientales" para cada etapa del Proyecto (Folios 215 al 231), justificando los criterios de calificación según la metodología empleada (metodología seguida de V. Conesa Fdez. – Vítora – Cuarta edición 2010).

En atención al literal e), mediante Registro N° 3232962, el Titular actualizó el Capítulo 5 "Descripción de los posibles impactos ambientales" (Folios 178 al 233).

Al respecto, se considera que la observación ha sido absuelta.

Conclusión:

Observación absuelta.

Estrategia de Manejo Ambiental

9. Observación 9.

En el capítulo 6 "Plan de Manejo Ambiental" (Registro N° 3172904, Folios 206 al 233), el Titular propuso medidas ambientales relacionadas a los componentes Aire, Suelo, Paisaje; sin embargo, el capítulo 5 "Descripción de los posibles impactos ambientales" se encuentra observado, por lo que las medidas de manejo ambiental para prevenir, controlar, mitigar o compensar los impactos ambientales consideradas no pueden ser validadas. Al respecto, el Titular debe reformular el capítulo 6, considerando la actualización del capítulo 5 "Descripción de los posibles impactos ambientales" y lo siguiente:

- a) De la revisión de las medidas de manejo ambiental propuestas por el Titular en la Tabla 86 "Medidas Ambientales – Etapa de Construcción (130 días)" (Registro N° 3172904, Folios 208 a 2013) se evidenció que estas no se encuentran diferenciadas según la jerarquía de mitigación⁶,

⁶ **Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas aprobado mediante Decreto Supremo N° 014-2019-EM**

Artículo 6.1. El Titular debe establecer en su Estudio Ambiental e Instrumento de Gestión Ambiental complementario las medidas aplicables bajo el siguiente orden de prelación:

- a) Medidas de prevención (...)
- b) Medidas de minimización (...)
- c) Medidas de rehabilitación (...)

por lo que las referidas medidas ambientales no permiten diferenciar el orden de prelación en la jerarquía de mitigación para cada una de las etapas del Proyecto. Al respecto, el Titular debe presentar las medidas de manejo ambiental a implementar durante la ejecución del Proyecto del presente ITS, considerando la jerarquía de mitigación y los impactos ambientales identificados en el capítulo 5 *"Descripción de los posibles impactos ambientales"* actualizado.

- b) De la revisión de la medida de manejo ambiental, *"Los vehículos y materiales utilizados deberán de recibir mantenimiento periódico a fin de evitar derrames de combustibles, aceites y grasas"* (Registro N° 3172904, Folio 210); *"Capacitar al personal de trabajo sobre protección a la fauna"* (Registro N° 3172904, Folio 215); *"Antes de las actividades constructivas, realizar revisión exhaustiva de las áreas a intervenir para evitar el daño a animales y realizar sonidos o remoción de piedras para generar ahuyentamiento natural de las especies"* (Registro N° 3172904, Folio 216) (subrayado agregado). Sin embargo, dichas medidas de manejo ambiental no indican el momento y forma de aplicación. Al respecto, el Titular debe: i) reformular las medidas de manejo ambiental planteadas de tal forma que permitan establecer el momento y la forma de aplicación de las mismas, considerando la jerarquía de mitigación y el capítulo 5 *"Descripción de los posibles impactos ambientales"* actualizado; y ii) proponer los indicadores y/o medios de verificación respectivos.
- c) De la revisión de la medida de manejo ambiental, no se evidenció las medidas de manejo ambiental para la generación de los malos olores. Al respecto, el Titular debe presentar las medidas de manejo ambiental correspondientes a la generación de malos olores producto de la operación del relleno sanitario a implementar.

Respuesta

En atención a la observación 9, literal a), mediante Registro N° 3232962, en el capítulo 6 *"Plan de Manejo Ambiental"*, el Titular actualiza las Tablas 92 al 97, las cuales hacen referencia a las medidas de manejo ambiental para todas las etapas del Proyecto del presente ITS, diferenciándose por componente ambiental, factor ambiental, impacto ambiental, tipo de medida, medida ambiental, frecuencia, indicador de cumplimiento, medio de verificación y responsable (Folios 235 al 251).

En atención al literal b), mediante Registro N° 3232962, el Titular reformuló las medidas de manejo ambiental del medio físico y biológico; precisando el momento y forma de ejecución de las medidas de manejo ambiental propuestas, así como su medio de verificación. Asimismo, se evidenció que el Titular corrigió las medidas de manejo ambiental para la etapa de construcción, donde se tiene lo siguiente:

- En relación al mantenimiento periódico de vehículos y maquinaria, el Titular precisó que a través de una lista de chequeo (checklist) diario se verificará la documentación vigente de cada vehículo y maquinarias (Folio 236).
- Sobre la capacitación al personal sobre temas biológicos, el Titular indicó que las capacitaciones estarán dirigidas al personal de trabajo en la etapa de construcción con una frecuencia bimestral, y se registrará a través de actas de capacitación (Folio 245).
- Ante el daño de la fauna silvestre, el Titular precisa que, ante la presencia de un animal silvestre en el área donde se están realizando las actividades en la etapa construcción, se paralizarán los trabajos y esperará a que el animal se aleje antes de reiniciar actividades (Folio 247).

En atención al literal c), mediante Registro N° 3232962, en la Tabla 93 *"Medidas Ambientales – Etapa de Operación y Mantenimiento (21 años)"*, el Titular precisó las medidas de manejo ambiental correspondientes a la generación de emisiones gaseosas u olores producto de la operación del relleno sanitario a implementar (Folios 239 y 240).

Al respecto, se considera que la observación ha sido absuelta.

Conclusión:

Observación absuelta.

10. Observación 10.

En el ítem 6.1.3. *"Programa de manejo de materiales peligrosos"* (Registro N° 3172904, Folios 219 al 233), el Titular define los conceptos de los materiales peligrosos, la clasificación (de acuerdo con lo establecido en el Libro Naranja de las Naciones Unidas); asimismo, recomienda las características que debe tener el almacén central de materiales peligrosos y los aspectos de diseño que se debe considerar. Sin embargo, no describe los procedimientos y estructuras específicas que serán implementados para el manejo y disposición de los materiales peligrosos identificados durante las etapas de construcción y operación del Proyecto, ni detalla las medidas de manejo durante su segregación, almacenamiento, transporte, tratamiento y/o disposición final. Al respecto, el Titular debe describir los procedimientos, sistemas, equipos, y estructuras específicas que serán implementados para el manejo y disposición de los materiales peligrosos a utilizarse durante las etapas de construcción y operación del Proyecto; asimismo, debe detallar las medidas de manejo durante su segregación, almacenamiento, transporte, tratamiento y/o disposición final.

Respuesta

En atención a la observación 10, mediante Registro N° 3232962, en el ítem 6.2 *"Programa de manejo de materiales peligrosos"* (Folios 252 al 256), el Titular muestra los detalles del manejo de los residuos peligrosos en sus diferentes etapas, tipos de acondicionamiento, almacén, ubicación, equipos y estructuras referido al manejo de residuos peligrosos. Asimismo, en el ítem 6.2.3. *"Manejo de residuos peligrosos"* (Folio 253) se precisa que estas medidas de manejo de residuos peligrosos únicamente se aplican para las etapas de construcción y cierre del presente proyecto debido a que en la etapa de operación y mantenimiento del *"Relleno Sanitario de Campo Armiño"*, no se recibirán residuos peligrosos producto de las actividades de generación de las Centrales Hidroeléctricas. Igualmente, en el agregado *"Almacenamiento"* (Folio 255) se detallan las consideraciones que debe tener la zona de contenedores de residuos sólidos, ubicación y área.

Al respecto, se considera que la observación ha sido absuelta.

Conclusión:

Observación absuelta.

11. Observación 11.

En el ítem 6.1.4. *"Programa de manejo de residuos sólidos"* (Registro N° 3172904, Folios 223 al 228), el Titular describió el programa que tiene carácter técnico y operativo para todas las etapas que involucra la gestión de los residuos sólidos no peligrosos generados dentro del Complejo Hidroeléctrico – Campo Armiño. Sin embargo, se debe diferenciar la gestión de residuos sólidos del proceso propio de la implementación de la infraestructura de disposición final de residuos sólidos (construcción, operación y mantenimiento, y cierre). Al respecto, el Titular debe incluir al ítem 6.1.4, las medidas para la minimización, segregación, almacenamiento, recolección, transporte, valorización y disposición final de los residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) generados por la construcción, operación y mantenimiento, y cierre del Proyecto, de acuerdo a lo establecido en la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, Decreto Legislativo N° 1278 y su Reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM.

Respuesta

En atención a la observación 11, mediante Registro N° 3232962, el Titular presenta el Anexo 25 *"Plan de manejo de residuos sólidos"* (Folios 1057 al 1088), donde se detallan las acciones para el manejo de residuos sólidos generados en el Centro de Producción Mantaro hasta su disposición final, reutilización y reciclaje de residuos.

Al respecto, se considera que la observación ha sido absuelta.

Conclusión:

Observación absuelta.

12. Observación 12.

No se presentó la información referente al *“almacenamiento de residuos sólidos en la etapa de construcción”*. Al respecto, el Titular debe: i) indicar la ubicación del área de almacenamiento de los residuos sólidos en la etapa de construcción del Proyecto; ii) detallar las características técnicas del área de almacenamiento de residuos sólidos; y iii) precisar la frecuencia de transporte de residuos del almacén hacia la zona de disposición final de residuos sólidos.

Respuesta

En atención a la observación 12, numeral i), mediante Registro N° 3232962, en el ítem 6.3.2. *“Desarrollo del Programa”*, apartado *“Almacenamiento Central”*, el Titular señala que en la etapa de construcción del Proyecto, para el almacenamiento central de los residuos sólidos dentro del campamento, se contará con un (1) contenedor de 1100 L de capacidad, ubicado en la zona de contenedores de residuos sólidos, cuya área a ocupar es de 3.5 m² (Folio 259), el mismo que se encuentra detallado en el Plano OP-01 *“Obras Provisionales - Relleno Sanitario”* del Anexo 12 *“Plano de obras provisionales – relleno sanitario”* (Registro N° 3232962, Folio 615).

En atención al numeral ii), mediante Registro N° 3223992, en el ítem 6.3.2. *“Desarrollo del Programa”*, apartado *“Almacenamiento Central”* (Folio 259), el Titular indica las características del almacén de residuos sólidos en la etapa de construcción, detallándose en el Plano OP-01 *“Obras Provisionales - Relleno Sanitario”* del Anexo 12 *“Plano de obras provisionales – relleno sanitario”* (Registro N° 3223992, Folio 615), la ubicación de la zona de contenedores de residuos sólidos, el mismo que menciona que se utilizará recipientes con tapa de cierre hermético de 660 L para residuos peligrosos y de 1100 L de capacidad para el manejo de residuos no peligrosos.

En atención al numeral iii), mediante Registro N° 3232962, en el ítem 6.3.2. *“Desarrollo del Programa”*, apartado *“Transporte”* (Folio 260), el Titular precisa la frecuencia de transporte de residuos sólidos, el mismo que se establece el recojo de residuos domésticos e industriales mínimamente tres veces a la semana, a excepción de los residuos del comedor cuya frecuencia es diaria y cuando el recipiente esté lleno hasta las 2/3 partes de su capacidad en caso del almacenamiento primario.

Al respecto, se considera que la observación ha sido absuelta.

Conclusión:

Observación absuelta.

13. Observación 13.

De la revisión de la información presentada por el Titular en el presente ITS, se evidenció que:

- a) El Titular no presentó las medidas para el completo manejo del contexto social durante la ejecución del proyecto ITS. En tal sentido, el Titular debe presentar en el ITS, un Plan de Relaciones Comunitarias (PRC), que le permita manejar correctamente el contexto social del AIP durante sus diferentes etapas. Este PRC debe contener como mínimo: i) el Programa de comunicación e información ciudadana, en donde se precise los mecanismos o estrategias comunicativas (reuniones informativas, oficina informativa, correos, número de teléfono entre otros) que implementará el Titular para tener una comunicación eficaz con el área de influencia sobre los el avance y objetivos del Proyecto y para absolver dudas e inquietudes de los mismos en sus diferentes etapas; ii) el Código de conducta, indicar los lineamientos y principios que la empresa seguirá para con la población durante el desarrollo del Proyecto; y de corresponder, iii) el Programa de empleo local, para que pueda gestionar de manera ordenada y por etapas, el proceso de convocatoria, selección, contratación y capacitación al personal local que contrate para su Proyecto.
- b) El Titular no presentó el Cronograma de implementación de las medidas de manejo ambiental, ni el presupuesto para la implementación de los planes y programas de manejo propuestos,



como parte de la Estrategia de Manejo Ambiental. Al respecto, el Titular debe presentar: i) el cronograma de implementación de las medidas de manejo propuestas para las etapas de construcción y operación del Proyecto, considerando los planes y programas de manejo ambiental actualizados; ii) presentar el presupuesto estimado de la implementación de los planes y programas de manejo ambiental propuestos, considerando la actualización de dichos planes y programas de manejo ambiental.

Respuesta

En atención a la observación 13, literal a), mediante Registro N° 3232962, el Titular presentó el capítulo 8 “Plan de Relaciones Comunitarias” (Folios 276 al 279), donde se detalla el (i) “Programa de Comunicación e Información Ciudadana”, donde se precisó los mecanismos de información que implementará para cada etapa del Proyecto como: spots radiales, correo electrónico (postmast@electroperu.com.pe) y dípticos informativos (Folios del 276 al 278); asimismo, incorpora el (ii) “Código de Conducta”, conteniendo los lineamientos de la empresa con el personal durante el desarrollo del Proyecto (Folio 278); y el (iii) “Programa de Empleo Local” donde se colige que el Titular no podrá garantizar la contratación de personal local, debido a que se rigen bajo el marco normativo de la Ley de Contrataciones del Estado para la contratación del personal para la empresa (Folios 278 al 279).

En atención al literal b), numeral i), mediante Registro N° 3232962, el Titular presenta la Tabla 117 “Cronograma de la estrategia de manejo ambiental” actualizada (Folio 305), respecto al numeral ii), el Titular presenta la Tabla 118 “Presupuesto de la estrategia de manejo ambiental” (Folio 306) actualizada, en ambas tablas se diferencia las etapas del Proyecto y se incluye los planes y programas de la Estrategia de Manejo Ambiental propuesto.

Al respecto, se considera que la observación ha sido absuelta.

Conclusión:

Observación absuelta.

Anexos

14. Observación 14.

En el Anexo 21 “Plan de Revegetación Campo Armiño” (Folios 956 al 965), el Titular describe las acciones de restauración de la cobertura vegetal de las zonas intervenidas. Sin embargo, de la revisión de dicho Plan se advierte la falta de información o incongruencias que deben ser aclaradas por el Titular:

- a) En el numeral 5 “Cronograma de actividades asociadas a la restauración de la vegetación”, el Titular menciona: *“El proceso de revegetación se enmarca en la etapa de Cierre de obra”* (subrayado agregado) y por un periodo de 24 meses para su implementación (Folio 964); sin embargo, en la Tabla 89 “Medidas Ambientales – Etapa de construcción (130 días)” (Folio 215), se precisa como medida de manejo ambiental: *“Seguir las medidas dispuestas en el Plan de revegetación (Véase Anexo 21)”*. No obstante, el Titular no indica el momento en que se realizaría la revegetación. Al respecto, el Titular debe precisar el momento de implementación de las actividades asociadas a la revegetación del AIP.
- b) En la Tabla 1 “Componente y área preliminar de desbroce en el AID del Proyecto por componentes” (Folio 959), el Titular estima el área de desbroce de la vegetación a intervenir por las actividades constructivas, dicha información se representa en el Mapa DES-01 “Plano de desbroce” (Folio 965). Sin embargo, no se precisa la ubicación de las áreas propuestas para su revegetación. Por lo cual, el Titular debe i) definir la ubicación (coordenadas UTM WGS84) de los espacios que potencialmente serán utilizados en la ejecución de las labores de revegetación, y ii) presentar, un mapa con la ubicación de los sitios potenciales para la revegetación; dicho mapa debe presentarse a una escala que permita su evaluación y estar suscrito por el especialista colegiado y habilitado a cargo de su elaboración.

- c) En la Tabla 3 "Cronograma de actividades asociadas al proceso de revegetación en el área de influencia del Proyecto" (Folio 964), el Titular presenta dentro de las actividades asociadas al proceso de revegetación, el monitoreo de la flora reforestada con una frecuencia trimestral; sin embargo, se advierte una incongruencia con el ítem 7.5 "Programa de monitoreo biológico" (Folios 238 al 239), donde el Titular indica que no amerita implementar medidas de control mediante un Programa de monitoreo biológico. Por lo cual, el Titular debe i) presentar el referido programa a monitorear, precisando los parámetros a evaluar y precisando los criterios técnicos para la ubicación de las estaciones de monitoreo, y ii) presentar, un mapa con la ubicación de las estaciones de monitoreo (coordenadas UTM WGS84); dicho mapa debe presentarse a una escala que permita su evaluación y estar suscrito por el especialista colegiado y habilitado a cargo de su elaboración.

Respuesta

En atención al literal a), mediante Registro N° 3232962, el Titular presenta la Tabla 97 "Medidas Ambientales – Etapa de Cierre (10 años)" en la cual se precisa las actividades de revegetación que se implementarán en la etapa de cierre del Proyecto (Folio 250).

En atención al literal b), numeral i), mediante Registro N° 3232962, en el Anexo 21 "Plan de Revegetación ITS Campo Armiño", el Titular presenta la Tabla 3 "Coordenadas de las áreas a revegetar" (Folios 1033 al 1036), conteniendo las ubicaciones de las áreas propuestas para las actividades de revegetación. Con respecto al numeral ii), el Titular presentó el Plano REV-01 "Plano de Revegetación" (Folio 1045), donde se presenta la ubicación de las áreas propuestas de revegetación. Dicho plano se encuentra en una escala que permite su evaluación y está suscrito por el especialista encargado de su elaboración.

En atención al literal c), numeral i), mediante Registro N° 3232962, en el Anexo 21 "Plan de Revegetación ITS Campo Armiño", el Titular incorpora el ítem 4.9 "Programa de Monitoreo de resultados" (Folios 1038 al 1040), donde se presentan las estaciones de monitoreo y sus respectivos criterios de ubicación, tales como distancia entre plantones y ubicación de principales componentes. Respecto al numeral ii), el Titular presentó el Plano EMR-01 "Mapa de Estaciones de Monitoreo de Revegetación" (Folio 1047), donde se presenta la ubicación de los puntos de monitoreo de las acciones de revegetación. Dicho mapa se encuentra en una escala que permite su evaluación y suscrito por el especialista encargado de su elaboración.

Al respecto, se considera que la observación ha sido absuelta.

Conclusión:

Observación absuelta.

15. Observación 15.

De la revisión de los mapas presentados por el Titular en el presente ITS, se evidenció que ninguno se encontraba suscrito por el especialista a cargo de su elaboración; y que dichos mapas señalan como proyecto: "Estudio de selección de área - proyecto ELECTROPERU" o "Construcción del relleno sanitario para residuos no peligrosos, en el centro de producción Mantaro Campo Armiño, distrito de Colcabamba, provincia de Tayacaja, departamento de Huancavelica". Sin embargo, el Proyecto corresponde a la "Modificación del componente auxiliar de la infraestructura de residuos sólidos no peligrosos con la inclusión de un relleno sanitario en la sede de Campo Armiño".

Al respecto, el Titular debe presentar los mapas del presente ITS con el nombre correcto del Proyecto, a una escala que permita su evaluación, y suscrito por el especialista colegiado y habilitado a cargo de su elaboración.

Respuesta

Mediante Registro N° 3232962, en el Anexo 11 "Mapas temáticos" (Folios 583 al 613), se presenta la actualización de los mapas temáticos con el nombre correcto del Proyecto y suscritos por el especialista colegiado y habilitado encargado de su elaboración.

Al respecto, se considera que la observación ha sido absuelta.

Conclusión:

Observación absuelta.

VI. DESCRIPCIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES**Metodología utilizada**

La metodología utilizada por el Titular para la identificación y evaluación de impactos ambientales fue la propuesta por Vicente Conesa Fernández en su libro "Guía metodológica para la Evaluación de Impacto Ambiental", 4ta Edición 2010, cuya evaluación de los impactos ambientales consistió en el cálculo del Índice de importancia (IM) considerando los siguientes atributos: Naturaleza (+/-), intensidad (IN), Extensión (EX), Momento (MO), Persistencia (PE), Reversibilidad (RV), Sinergia (SI), Acumulación (AC), Efecto (EF), Periodicidad (PR), y Recuperabilidad (MC). En base a ello, la fórmula para determinar el índice de importancia es la siguiente:

$$IM = +/- (3IN + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC)$$

Al respecto, es preciso indicar que la metodología empleada establece rangos de valores según el resultado del índice de importancia (IM). Los rangos de valor del índice de Importancia y la relevancia del impacto se detallan a continuación:

Cuadro 3: Niveles de importancia de impactos

Índice de importancia (IM)	Grado del impacto ambiental
$I < 25$	Irrelevante
$25 \leq I < 50$	Moderado
$50 \leq I < 75$	Severo
$I \geq 75$	Crítico

Fuente: Folio 198 del Registro N° 3232962

Matriz de impacto ambiental

Considerando lo descrito en los párrafos precedentes, a continuación, se presenta un cuadro resumen de los índices de importancia de los impactos ambientales más relevantes que podrían generarse durante la ejecución del Proyecto en sus diferentes etapas (construcción, operación y mantenimiento):

Cuadro 4: Matriz de evaluación de impactos ambientales del Proyecto

Componentes ambientales	Factores ambientales	Impactos ambientales	Etapa de construcción											Etapa de Operación		
			Campamento y obras preliminares				Planta de compostaje	Zona de disposición final		Pozas de lixiviados		Vías de acceso	Cerco perimétrico	Segregación de residuos orgánicos compostables	Conformación de celdas diarias de residuos sólidos	Recirculación de lixiviados
			Obras provisionales	Demolición de losas	Instalación de container	Contratación de servicios y proveedores	Obras de albañilería	Movimientos de tierras	Impermeabilización y anclajes	Movimientos de tierras	Impermeabilización y anclajes	Nivelación y compactación	Cimentación e instalación de postes y malla			
Físico	Calidad de aire	Alteración de la calidad de aire por material particulado	-19	-19	---	---	-19	-19	-19	-19	-19	-19	-19	---	-20	---
	Calidad de aire	Alteración de la calidad de aire por emisiones gaseosas	---	-19	---	---	---	-19	---	-19	---	-19	-19	---	---	---
	Ruido ambiental	Incremento de los niveles de ruido	---	-19	-19	---	-19	-19	-19	-19	-19	-19	-19	-20	---	-20
	Características del Suelo	Variación de la topografía	---	---	---	---	---	-23	---	-23	---	---	---	---	---	---
	Calidad de suelo	Alteración de la calidad del suelo	-19	-19	-19	---	-19	-19	---	-19	---	---	-19	-20	---	-20
	Generación de lixiviados	Alteración de la calidad del suelo	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-20	---
	Paisaje actual	Alteración del Paisaje	-24	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	Emisiones y olores	Alteración de la calidad de aire por emisión de gases u olores	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-20	-20
Biológico	Retiro de cobertura vegetal	Pérdida de cobertura vegetal	-19	-19	---	---	-19	-19	-19	-19	-19	-19	-19	---	---	---
	Fauna silvestre	Perturbación de la fauna silvestre	-24	-24	-24	---	-24	-24	-24	-24	-24	-24	-24	-19	---	---
Social	Economía local	Dinamización de la economía local	---	---	---	+19	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Fuente: Información extraída del Folio 200 al 213 del Registro N° 3232962

En ese sentido, de acuerdo a las características del Proyecto y del análisis de las matrices con el cálculo del índice de la importancia (IM) de los impactos ambientales, se desprende que la construcción, operación y mantenimiento del Relleno Sanitario Campo Armiño, no generarán impactos ambientales negativos significativos sobre los componentes socioambientales que existen en el área de estudio; toda vez que, de la evaluación indivisa, los impactos ambientales por la habilitación del Relleno Sanitario, no se prevé generar impactos ambientales significativos.

En consideración a lo antes señalado, y a la información presentada por el Titular, se verificó que la ejecución del Proyecto propuesto en el presente ITS generará impactos ambientales no significativos que califican como irrelevantes, los cuales no modificarán la naturaleza y magnitud de los impactos ambientales contemplados en el PAMA del Complejo Hidroeléctrico Mantaro; encontrándose, en tal sentido, dentro del supuesto de modificación de componentes auxiliares, que cuentan con Certificación Ambiental aprobado, conforme a lo dispuesto en el artículo 59 del RPAAE.

VII. MEDIDAS DE MANEJO ADOPTAR

El Titular deberá cumplir con la totalidad de los compromisos ambientales previstos en el presente ITS.

6.1. Plan de Manejo Ambiental

En el siguiente cuadro se presenta un resumen de los principales impactos ambientales y medidas de manejo ambiental propuestos por el Titular del ITS del Proyecto

Cuadro 5: Impactos Ambientales y Medidas Ambientales – Etapa de construcción

Impacto Ambiental	Medida de Manejo Ambiental
Alteración de calidad de aire	<ul style="list-style-type: none"> Se humedecerá el terreno con una frecuencia interdiaria durante todo el proceso de excavación, y en las vías de desplazamiento internas, para evitar la propagación del polvo. Los vehículos transitarán por la zona del Proyecto con una velocidad máxima de 30 km/h. Los vehículos y equipos cumplirán con la realización de sus respectivas revisiones técnicas.
Incremento de los niveles de ruido	<ul style="list-style-type: none"> Prohibir el uso de bocinas y sirenas de los vehículos que se desplazan hacia el Proyecto y dentro del mismo, las sirenas solamente se utilizarán en caso de emergencias. Mantener apagado los equipos y/o vehículos cuando no se encuentre realizando labores.
Alteración de la calidad de suelo	<ul style="list-style-type: none"> Ejecutar el Plan de Minimización y Manejo de residuos sólidos. Implementar el Plan de Contingencia, en caso de derrame de sustancias peligrosas.
Pérdida de cobertura vegetal	<ul style="list-style-type: none"> El desbroce se realizará solo en el área delimitada para la habilitación del Proyecto. Realizar la capacitación y/o sensibilización de todo el personal sobre conservación de la flora silvestre y pérdida de especies de fauna categorizada.

Fuente: Información extraída del Folio 235 al 249 del Registro N° 3232962

Cuadro 6: Impactos Ambientales y Medidas Ambientales – Etapa de operación

Impacto Ambiental	Medida de Manejo Ambiental
Alteración de calidad de aire	<ul style="list-style-type: none"> Los vehículos transitarán por la zona del Proyecto con una velocidad máxima de 30 km/h. Mantener apagado los vehículos cuando no se encuentre realizando labores.
Incremento de los niveles de ruido	<ul style="list-style-type: none"> Uso de señalética para restricción del uso de claxon.
Alteración de la calidad de suelo	<ul style="list-style-type: none"> Ejecutar el Plan de Minimización y Manejo de residuos sólidos. Implementar el Plan de Contingencia, en caso de derrame de sustancias peligrosas.

Fuente: Información extraída del Folio 235 al 249 del Registro N° 3232962

6.2. Plan de Vigilancia Ambiental

En el siguiente cuadro se presenta el Programa de Monitoreo Ambiental que será ejecutado en la etapa de construcción y operación del Proyecto.

Cuadro 7: Programa de Monitoreo para la etapa de construcción

Tipo de monitoreo	Puntos de muestreo	Ubicación de coordenadas UTM WGS84 (Zona 18)		Etapa y Frecuencia de monitoreo	Parámetro
		Este	Norte		
Calidad de Aire	AIR-01	539 610	8 634 222	Única vez (durante las actividades de movimiento de tierras)	D.S N° 003-2017-MINAM C ₆ H ₆ , SO ₂ , NO ₂ , PM ₁₀ , PM _{2.5} , H ₂ S, CO
	AIR-02	539 755	8 634 103		
Nivel de presión sonora	RUI-01	539 610	8 634 222	Única vez (durante las actividades de movimiento de tierras)	D.S N° 085-2003-PCM LAeqT dB(A)
	RUI-02	539 755	8 634 103		
	RUI-03	539 786	8 634 090		

Fuente: Información extraída del Folio 268 al 274 del Registro N° 3232962

Cuadro 8: Programa de Monitoreo para la etapa de operación y mantenimiento

Tipo de monitoreo	Puntos de muestreo	Ubicación de coordenadas UTM WGS84 (Zona 18)		Etapa y Frecuencia de monitoreo	Parámetro
		Este	Norte		
Calidad de Aire	AIR-01	539 610	8 634 222	Semestral	D.S N° 003-2017-MINAM C ₆ H ₆ , SO ₂ , NO ₂ , PM ₁₀ , PM _{2.5} , H ₂ S, CO
	AIR-02	539 755	8 634 103		
Nivel de presión sonora	RUI-01	539 610	8 634 222	Semestral	D.S N° 085-2003-PCM LAeqT dB(A)
	RUI-02	539 755	8 634 103		
	RUI-03	539 786	8 634 090		
Lixiviados	LIX-01	539711.29	8634119.33	Anual	Landfill Manuals (EPA) ⁷ DBO, DQO, OD, Sólidos Disueltos Totales, Metales pesados, Sulfatos, Carbonatos, Cloruro, Nitratos, Nitritos, Amoníaco, Sulfato, Fosfatos.
	LIX-02	539611.32	8634207.81		
Emisiones y biogás	C-01	539697.17	8634131.30	Anual	CH ₄ , H ₂ S, NO, NO ₂
	C-02	539681.44	8634143.78		
	C-03	539658.14	8634162.49		
	C-04	539643.17	8634175.75		
	C-05	539628.20	8634189.02		

Fuente: Información extraída del Folio 268 al 274 del Registro N° 3232962

6.3. Plan de Contingencias

El Titular identificó los riesgos asociados al Proyecto y diseñó el Plan de Contingencias que implementará, en caso ocurra alguna emergencia y/o riesgo en las actividades de construcción y operación de los componentes del ITS. El referido Plan contempla los procedimientos a seguir en caso de sismos, exposición a plagas, proliferación de vectores, incendios y derrame de sustancias peligrosas, principalmente. De otro lado, señaló que, luego de ejecutar los procedimientos y medidas de contingencia por "derrames de sustancias peligrosas" (Registro N° 3223992, Folio 284), se realizará el muestreo de calidad de suelos con el objetivo de verificar y corroborar la efectividad de las medidas implementadas. Este monitoreo será realizado en los parámetros de control acorde a la sustancia derramada sobre el suelo, considerando aplicar normas de comparación nacional (ECA suelo vigente), o internacional en caso el parámetro a evaluar no esté considerado por la normativa nacional.

VIII. CONCLUSIÓN:

De la evaluación realizada, a la documentación presentada por ELECTROPERÚ S.A., se verificó que ha cumplido con todos los requisitos técnicos y legales exigidos en el Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas, aprobado mediante Decreto Supremo N° 014-2019-EM; por lo que, corresponde declarar la CONFORMIDAD al Informe Técnico Sustentatorio para el proyecto de "Modificación del componente auxiliar de la infraestructura de residuos sólidos no peligrosos con la inclusión de un relleno sanitario en la sede de Campo Armiño" presentado mediante Registro N° 3172904.

⁷ Environmental Protection Agency An Ghníomhaireacht um Chaomhnú Comhshaoil, Landfill Manuals. Landfill Site Design (2000) (enlace web: <https://www.epa.ie/publications/licensing--permitting/waste/EPA-Landfill-Site-Design.pdf>, disponible 13 de diciembre de 2021)



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Electricidad

Dirección General de
Asuntos Ambientales
de Electricidad

*"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"*

IX. RECOMENDACIONES:

- Remitir el presente informe y la resolución directoral a emitirse a ELECTROPERÚ S.A., para su conocimiento y fines.
- ELECTROPERÚ S.A. deberá comunicar el inicio de obras contempladas en el ITS de acuerdo con lo establecido en el artículo 67 del Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas, aprobado mediante Decreto Supremo N° 014-2019-EM.
- Remitir copia del presente informe y la resolución directoral a emitirse, así como de todo lo actuado en el procedimiento administrativo a la Dirección de Supervisión Ambiental en Energía y Minas del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental, para su conocimiento y fines correspondientes de acuerdo con sus competencias.
- Publicar el presente informe, así como la resolución directoral a emitirse, en la página web del Ministerio de Energía y Minas, a fin de que se encuentre a disposición del público en general.

Elaborado por:

Firmado digitalmente por SOTO MAURICIO
Efrain Antioquio FAU 20131368829 soft
Entidad: Ministerio de Energía y Minas
Motivo: Firma del documento
Fecha: 2022/01/18 11:35:16-0500

Ing. Efraín A. Soto Mauricio
CIP N° 114583

Revisado por:

Firmado digitalmente por HUERTA MENDOZA
Ronald Edgardo FAU 20131368829 soft
Entidad: Ministerio de Energía y Minas
Motivo: Firma del documento
Fecha: 2022/01/18 11:43:59-0500

Ing. Ronald E. Huerta Mendoza
CIP N° 75878

Firmado digitalmente por RIOS VILLASANTE
Isabel Carmen FAU 20131368829 soft
Entidad: Ministerio de Energía y Minas
Motivo: Firma del documento
Fecha: 2022/01/18 11:47:09-0500

Abog. Isabel C. Rios Villasante
CAI N° 4833

Visto el informe que antecede y estando conforme con el mismo, cúmplase con remitir a la Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad para el trámite correspondiente.

Firmado digitalmente por ORDAYA PANDO
Ronald Enrique FAU 20131368829 hard
Entidad: Ministerio de Energía y Minas
Motivo: Firma del documento
Fecha: 2022/01/18 12:40:42-0500

Ing. Ronald Enrique Ordaya Pando
Director de Evaluación Ambiental de Electricidad