



MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS
Resolución Directoral

Nº 0173-2024-MINEM/DGAAE

Lima, 27 de setiembre de 2024

Visto, el Registro N° 3355261 del 24 de agosto de 2022, presentado por Empresa de Generación Eléctrica de Arequipa S.A. mediante el cual solicitó la evaluación del Plan Ambiental Detallado de la "Central Hidroeléctrica Charcani I, II, III, IV, V y VI", ubicada en los distritos de Cayma y Alto Selva Alegre, provincia y departamento de Arequipa; y, el Informe N° 0450-2024-MINEM/DGAAE-DEAE del 27 de setiembre de 2024.

CONSIDERANDO:

Que, el artículo 90 del Reglamento de Organización y Funciones (en adelante, ROF) del Ministerio de Energía y Minas (en adelante, Minem), aprobado por Decreto Supremo N° 031-2007-MEM¹ y sus modificatorias, 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, en el artículo 23 del Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas, aprobado mediante Decreto Supremo N° 014-2019-EM (en adelante, RPAAE) se indica que, en forma previa a la presentación de la solicitud de evaluación de los Estudios Ambientales e Instrumentos de Gestión Ambiental complementarios o su modificación, el Titular debe solicitar una reunión con la Autoridad Ambiental Competente, con el fin de realizar una exposición de dichos instrumentos;

Que, el artículo 45 del RPAAE señala que, el Plan Ambiental Detallado (en adelante, PAD) es un Instrumento de Gestión Ambiental complementario de carácter excepcional que considera los impactos ambientales negativos reales y/o potenciales generados o identificados en el área de influencia de la actividad eléctrica en curso y destinado a facilitar la adecuación de dicha actividad a las obligaciones y normativa ambiental vigentes, debiendo asegurar su debido cumplimiento, a través de medidas correctivas y permanentes, presupuestos y un cronograma de implementación, en relación a las medidas de prevención, minimización, rehabilitación y eventual compensación ambiental que correspondan;

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, el numeral 46.1 del artículo 46 del RPAAE establece que el Titular puede presentar un PAD en los siguientes supuestos: i) en caso desarrolle actividades de electricidad sin haber obtenido previamente la aprobación del Estudio Ambiental o Instrumento de Gestión Ambiental complementario correspondiente; ii) en caso de actividades eléctricas no contempladas en el supuesto anterior, que cuenten con Estudio Ambiental o Instrumento de Gestión Ambiental complementario y se hayan realizado ampliaciones y/o modificaciones a la actividad, sin haber efectuado previamente el procedimiento de modificación correspondiente; iii) en caso el Titular cuente con una Declaración Jurada para el desarrollo de sus actividades eléctricas, en el marco de la normativa vigente en su momento, en lugar de contar con un Estudio Ambiental;

Que, asimismo, el numeral 48.3 del artículo 48 del RPAAE establece que, el PAD debe contener la descripción de la actividad y las medidas de manejo ambiental vinculadas, así como las medidas de abandono de la actividad en cuestión, entre otros aspectos;

Que, el numeral 48.4 del artículo 48 del RPAAE establece que el Titular tiene un plazo máximo de diez (10) días hábiles para que subsane las observaciones realizadas por la DGAAE del Minem y, de ser el caso, por los opinantes técnicos, bajo apercibimiento de desaprobación de la solicitud de evaluación en caso el Titular no presente la referida subsanación;

Que, el numeral 49.1 del artículo 49 del RPAAE señala que, verificado el cumplimiento de los requisitos técnicos y legales exigidos por la normativa ambiental vigente, la DGAAE del Minem emite la aprobación respectiva dentro de los diez (10) días hábiles siguientes de recibido el levantamiento de observaciones por parte del Titular;

Que, asimismo, el artículo 64 del RPAAE señala que, concluida la revisión y evaluación del Estudio Ambiental o Instrumento de Gestión Ambiental complementario, la Autoridad Ambiental Competente debe emitir la Resolución acompañada del informe que sustenta lo resuelto, y que tiene carácter público;

Que, de otro lado, el numeral 6.2 del artículo 6 del Decreto Legislativo N° 1500, que establece medidas especiales para reactivar, mejorar y optimizar la ejecución de los proyectos de inversión pública, privada y público-privada ante el impacto del Covid-19, señala que los mecanismos de participación ciudadana se adecúan a las características particulares de cada proyecto, de la población que participa y del entorno donde se ubica, pudiendo utilizar medios electrónicos, virtuales u otros medios de comunicación, según sea posible, y así lo determine el titular, previa coordinación con la autoridad ambiental competente;

Que, con Registro N° 2996538 (I-21921-2019) del 19 de noviembre de 2019, la Empresa de Generación Eléctrica de Arequipa S.A. (en adelante, el Titular) presentó a la DGAAE, la Ficha Única de Acogimiento al Plan Ambiental Detallado de la "Central Hidroeléctrica Charcani I, II, III, IV, V y VI";

Que, el 29 de marzo de 2022, el Titular realizó la exposición técnica del Plan Ambiental Detallado (en adelante, PAD) de la "Central Hidroeléctrica Charcani I, II, III, IV, V y VI", ante la DGAAE, de conformidad con el artículo 23 del RPAAE;

Que, mediante Registro N° 3355261 del 24 de agosto de 2022, el Titular presentó a la DGAAE, el PAD de la "Central Hidroeléctrica Charcani I, II, III, IV, V y VI" (en adelante, el Proyecto), para su evaluación;

Que, en el marco del procedimiento de evaluación ambiental se verificó que, de acuerdo con las características declaradas del Proyecto en el PAD, se identificaron componentes que, por su naturaleza, requieren opinión de la Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos (en adelante, DCERH) de la Autoridad Nacional del Agua (en adelante, ANA); así como de la Dirección de las Áreas Naturales Protegidas (en adelante, DGANP) del Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (en adelante, Sernanp);

Que, con Oficios N° 0540-2022-MINEM/DGAAE y 0541-2022-MINEM/DGAAE, ambos del 7 de setiembre de 2022, la DGAAE del Minem solicitó a la DGANP del Sernanp y a la DCERH de la ANA, respectivamente,



emitir opinión técnica vinculante sobre el PAD del Proyecto, conforme a lo dispuesto en el numeral 48.4 del artículo 48 del RPAAE;

Que, con Oficio N° 01892-2024-ANA-DCERH, la ANA adjuntó el Informe Técnico N° 0029-2024-ANA-DCERH/RJLR, que contiene la Opinión Técnica No Favorable al PAD del Proyecto;

Que, a través del Oficio N° 001684-2024-SERNANP/DGANP-SGD, el Sernanp adjuntó la Opinión Técnica N° 001684-2024-SERNANP/DGANP-SGD, el cual concluye que de las doce (12) observaciones quedan por subsanar once (11);

Que, a través del Informe N° 034-2020-MINEM/OGAJ del 15 de enero de 2020, en los numerales 14 y 16 la Oficina de Asesoría Jurídica del Ministerio de Energía y Minas con relación a las opiniones técnicas vinculantes en el marco del procedimiento de evaluación de los Estudios Ambientales en el subsector electricidad señaló que *"(...) la opinión final que vaya a emitir la autoridad encargadas de emitir una opinión técnica previa vinculante, en el marco de un proceso de evaluación de un Estudio Ambiental o Instrumento de Gestión Ambiental Complementario, debe ser expreso (...)"*; y *"(...) si persisten las observaciones, se entiende que dicha entidad no ha emitido una opinión técnica previa vinculante, por lo que el Estudio Ambiental o Instrumento de Gestión Ambiental Complementario debería ser desaprobado"*;

Que, en el Informe N° XXXX-2024-MINEM/DGAAE-DEAE del XX de setiembre de 2024, se encuentran descritas todas las actuaciones realizadas en el proceso de evaluación ambiental desde su acogimiento, presentación, formulación de observaciones y levantamiento de las mismas al PAD del Proyecto, teniendo como último actuado de parte del Titular, el Registro N° 3754395 del 29 de mayo de 2024, a través del cual remitió documentación destinada a subsanar las observaciones formuladas en el Informe N° 0213-2024-MINEM/DGAAE-DEAE y comunicadas mediante el Auto Directoral N° 00144-2024-MINEM/DGAAE del 29 de abril de 2024;

Que, en ese sentido, corresponde a la DGAAE emitir su pronunciamiento, con sujeción a los principios del procedimiento administrativo establecidos en el Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 004-2019-JUS, en concordancia con los principios del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental establecidos en el artículo 3 del Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, aprobado mediante Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM (en adelante, Reglamento de la Ley del SEIA);

Que, el artículo 12 de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, señala que, culminada la evaluación de los instrumentos de gestión ambiental, se elaborará un informe técnico-legal que sustente la evaluación que haga la autoridad indicando las consideraciones que apoyan la decisión, así como las obligaciones adicionales surgidas de dicha evaluación si las hubiera. Dicho informe será público. Con base en tal informe, la autoridad competente, expedirá la Resolución motivada correspondiente;

Que, asimismo, el artículo 15 del Reglamento de la Ley del SEIA, señala que, como resultado del proceso de evaluación de impacto ambiental, la autoridad competente aprobará o desaprobará el instrumento de gestión ambiental o estudio ambiental sometido a su consideración;

Que, el objetivo del PAD es adecuar los componentes que actualmente se encuentran en operación en la "Central Hidroeléctrica Charcani I, II, III, IV, V y VI", los mismos que se construyeron sin haberse efectuado la modificación del instrumento de gestión ambiental correspondiente; sin embargo, de la evaluación realizada a la información presentada por el Titular, la cual se sustenta en el Informe N° 0450-2024-MINEM/DGAAE-DEAE del 27 de setiembre de 2024, se determinó que el Titular no ha cumplido con subsanar veintisiete (27) observaciones de las treinta y dos (32) observaciones formuladas en el Informe N° 0213-2024-MINEM/DGAAE-DEAE; asimismo, quedaron pendientes de absolver once (11) de las doce (12) observaciones formuladas por la DGANP del Sernanp, mientras que la DCERH de la ANA emitió la Opinión Técnica No Favorable al PAD del Proyecto;



Que, en ese sentido, se concluye que el Titular no ha cumplido con los requisitos técnicos y legales exigidos por las normas ambientales que regulan las actividades eléctricas, ni con los lineamientos correspondientes para la ejecución de las medidas ambientales para el Proyecto; por lo tanto, corresponde desaprobar el Plan Ambiental Detallado de la "Central Hidroeléctrica Charcani I, II, III, IV, V y VI", presentado por Empresa de Generación Eléctrica de Arequipa S.A.;

De conformidad con el Decreto Supremo N° 014-2019-EM, el Decreto Supremo N° 031-2007-EM, el Decreto Legislativo N° 1500; y, demás normas reglamentarias y complementarias;

SE RESUELVE:

Artículo 1°.- DESAPROBAR a la Empresa de Generación Eléctrica de Arequipa S.A., el Plan Ambiental Detallado de la "Central Hidroeléctrica Charcani I, II, III, IV, V y VI", ubicado en los distritos de Cayma y Alto Selva Alegre, provincia y departamento de Arequipa; de conformidad con el Informe N° 0450-2024-MINEM/DGAAE-DEAE del 27 de setiembre de 2024, el cual se adjunta como anexo de la presente Resolución Directoral y forma parte integrante de la misma.

Artículo 2°.- Remitir a la Empresa de Generación Eléctrica de Arequipa S.A., la presente Resolución Directoral y el Informe que la sustenta, para su conocimiento y fines correspondientes.

Artículo 3°.- Remitir a la Dirección de Gestión de las Áreas Naturales Protegidas del Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado y a la Dirección de Calidad y Evaluación de los Recursos Hídricos de la Autoridad Nacional del Agua, la presente Resolución Directoral y el Informe que la sustenta, para su conocimiento y fines correspondientes.

Artículo 4°.- 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 5°.- 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




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





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 Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

INFORME N° 0450-2024-MINEM/DGAAE-DEAE

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

Asunto : Informe final de evaluación del Plan Ambiental Detallado de la "Central Hidroeléctrica Charcani I, II, III, IV, V y VI", presentado por la Empresa de Generación Eléctrica de Arequipa S.A. - EGASA.

Referencia : Registro N° 3355261
(2996538/I-21921-2019, 3356821, 3364235, 3367869, 3370196, 3389202, 3747237, 3754081, 3754395, 3762011, 3823054)

Fecha : Lima, 27 de setiembre de 2024

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

I. ANTECEDENTES

Mediante la Resolución Directoral N° 127-96-EM-DGE del 13 de agosto de 1996, la Dirección General de Electricidad del Ministerio de Energía y Minas (en adelante, Minem), aprobó el Programa de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA) para las concesiones y autorizaciones ubicadas en el departamento de Arequipa de la Empresa de Generación Eléctrica de Arequipa S.A. (EGASA), contenido en los expedientes N° 1041814 y 1068398.

Registro N° 2996538 (I-21921-2019) del 19 de noviembre de 2019, la Empresa de Generación Eléctrica de Arequipa S.A. (en adelante, el Titular) presentó a la Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad (en adelante, DGAAE) del Minem, la Ficha Única de Acogimiento al Plan Ambiental Detallado para el proyecto "Central Hidroeléctrica Charcani I - VI" y la "Central Termoeléctrica Chilina".

Oficio N° 0678-2019-MINEM/DGAAE del 6 de diciembre de 2019, la DGAAE comunicó a la Dirección de Supervisión Ambiental en Energía y Minas del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental, el acogimiento al Plan Ambiental Detallado para el proyecto "Central Hidroeléctrica Charcani".

El 29 de marzo de 2022, el Titular realizó la exposición técnica¹ del Plan Ambiental Detallado (en adelante, PAD) para el proyecto "Central Hidroeléctrica Charcani I - VI", ante la DGAAE, de conformidad con el artículo 23 del Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas (en adelante, RPAEE) aprobado mediante el Decreto Supremo N° 014-2019-EM.

Registro N° 3355261 del 24 de agosto de 2022, el Titular presentó a la DGAAE, el PAD del Proyecto "Central Hidroeléctrica Charcani I, II, III, IV, V y VI" (en adelante, el Proyecto), para su evaluación.

Registro N° 3356821 del 31 de agosto de 2022, el Titular presentó a la DGAAE, información complementaria al PAD del Proyecto, para su evaluación.

Oficio N° 0539-2022-MINEM/DGAAE e Informe N° 0553-2022-MINEM/DGAAE-DEAE, ambos del 7 de setiembre de 2022, la DGAAE comunicó al Titular que se admitió a trámite la solicitud de evaluación del PAD del Proyecto.

Oficio N° 0540-2022-MINEM/DGAAE del 7 de setiembre de 2022, la DGAAE solicitó a la Dirección de las Áreas Naturales Protegidas del Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (en adelante, Sernanp), la opinión técnica del PAD 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.





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 Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Oficio N° 0541-2022-MINEM/DGAAE del 7 de setiembre de 2022, la DGAAE solicitó a la Autoridad Nacional del Agua (en adelante, ANA) la opinión técnica del PAD del Proyecto.

Registro N° 3364235 del 14 de setiembre de 2022, el Titular solicitó a la DGAAE ampliación de plazo para realizar las publicaciones del aviso en el diario oficial El Peruano y diario local en el marco de la admisibilidad del PAD del Proyecto.

Registro N° 3367869 del 23 de setiembre de 2022, el Titular presentó las evidencias correspondientes a la implementación y ejecución de los mecanismos de participación ciudadana, tales como la publicación del aviso del PAD del Proyecto en el diario oficial El Peruano y en un diario local de mayor circulación.

Registro N° 3370196 del 3 de octubre de 2022, el SERNANP remitió a la DGAAE el Oficio N° 2256-2022-SERNANP-DGANP, adjuntando la Opinión Técnica N° 1000-2022-SERNANP-DGANP, que incluye doce (12) observaciones del PAD del Proyecto.

Registro N° 3389202 del 24 de noviembre de 2022, la ANA remitió a la DGAAE el Oficio N° 2132-2022-ANA-DCERH, adjuntando el Informe Técnico N° 0153-2022-ANA-DCERH/WQQ, que incluye quince (15) observaciones del PAD del Proyecto.

Auto Directoral N° 00144-2024-MINEM/DGAAE del 29 de abril de 2024, 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° 0213-2024-MINEM/DGAAE-DEAE.

Registro N° 3747237 del 14 de mayo de 2024, el Titular solicitó un plazo adicional de diez (10) días hábiles, para levantar las observaciones formuladas en el Informe N° 0213-2024-MINEM/DGAAE-DEAE.

Auto Directoral N° 0156-2024-MINEM/DGAAE del 21 de mayo de 2024, la DGAAE otorgó al Titular un plazo adicional de diez (10) días hábiles para que cumpla con presentar la subsanación de las observaciones realizadas a través del Informe N° 0213-2024-MINEM/DGAAE-DEAE.

Registros N° 3754081 y N° 3754395, ambos del 29 de mayo de 2024, el Titular presentó a la DGAAE la carta GG-0219/2024-EGASA, en la que indica que presenta la documentación destinada a subsanar las observaciones realizadas a través del Informe N° 0213-2024-MINEM/DGAAE-DEAE.

Oficio N° 0457-2024-MINEM/DGAAE del 3 de junio de 2024, la DGAAE remitió a la DCERH de la ANA, un enlace virtual para la descarga de la información presentada por el Titular destinada a subsanar las observaciones contenidas en el Informe Técnico N° 0153-2022-ANA-DCERH/WQQ.

Oficio N° 0458-2024-MINEM/DGAAE del 3 de junio de 2024, la DGAAE remitió a la DGANP del Sernanp, un enlace virtual para la descarga de la información presentada por el Titular destinada a subsanar las observaciones contenidas en la Opinión Técnica N° 1000-2022-SERNANP-DGANP

Registro N° 3762011 del 13 de junio de 2024, la DGANP del Sernanp remitió a la DGAAE el Oficio N° 001684-2024-SERNANP/DGANP-SGD que adjunta la Opinión Técnica N° 001684-2024-SERNANP/DGANP-SGD, el cual concluye que de las doce (12) observaciones quedan por subsanar once (11).

Registro N° 3823054 del 27 de agosto de 2024, la DCERH de la ANA, remitió a la DGAAE el Oficio N° 01892-2024-ANA-DCERH que adjunta el Informe Técnico N° 0029-2024-ANA-DCERH/RJLR, a través del cual emitió opinión técnica no favorable al PAD.



Handwritten signature or initials in blue ink.





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 Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

II. MARCO NORMATIVO

El artículo 45 del RPAAE señala que, el PAD es un Instrumento de Gestión Ambiental complementario de carácter excepcional que considera los impactos ambientales negativos reales y/o potenciales generados o identificados en el área de influencia de la actividad eléctrica en curso y destinado a facilitar la adecuación de dicha actividad a las obligaciones y normativa ambiental vigentes, debiendo asegurar su debido cumplimiento, a través de medidas correctivas y permanentes, presupuestos y un cronograma de implementación, en relación a las medidas de prevención, minimización, rehabilitación y eventual compensación ambiental que correspondan.

El numeral 46.1 del artículo 46 del RPAAE establece que el Titular puede presentar un PAD en los siguientes supuestos: i) en caso desarrolle actividades de electricidad sin haber obtenido previamente la aprobación del Estudio Ambiental o Instrumento de Gestión Ambiental complementario correspondiente; ii) en caso de actividades eléctricas no contempladas en el supuesto anterior, que cuenten con Estudio Ambiental o Instrumento de Gestión Ambiental complementario y se hayan realizado ampliaciones y/o modificaciones a la actividad, sin haber efectuado previamente el procedimiento de modificación correspondiente; iii) en caso el Titular cuente con una Declaración Jurada para el desarrollo de sus actividades eléctricas, en el marco de la normativa vigente en su momento, en lugar de contar con un Estudio Ambiental.

Asimismo, el numeral 48.3 del artículo 48 del RPAAE establece que, el PAD debe contener la descripción de la actividad y las medidas de manejo ambiental vinculadas, así como las medidas de abandono de la actividad en cuestión, entre otros aspectos.

Igualmente, el numeral 48.4 del artículo 48 del RPAAE establece que el Titular tiene un plazo máximo de diez (10) días hábiles para subsane las observaciones realizadas por la DGAAE del Minem y, de ser el caso, por los opinantes técnicos, bajo apercibimiento de desaprobar la solicitud de evaluación en caso el Titular no presente la referida subsanación.

De otro lado, el numeral 49.1 del artículo 49 del RPAAE señala que, verificado el cumplimiento de los requisitos técnicos y legales exigidos por la normativa ambiental vigente, la DGAAE del Minem emite la aprobación respectiva dentro de los diez (10) días hábiles siguientes de recibido el levantamiento de observaciones por parte del Titular.

Por último, el numeral 6.2 del artículo 6 del Decreto Legislativo N° 1500², que establece medidas especiales para reactivar, mejorar y optimizar la ejecución de los proyectos de inversión pública, privada y público privada ante el impacto del Covid-19, señala que los mecanismos de participación ciudadana se adecúan a las características particulares de cada proyecto, de la población que participa y del entorno donde se ubica, pudiendo utilizar medios electrónicos, virtuales u otros medios de comunicación, según sea posible, y así lo determine el titular, previa coordinación con la autoridad ambiental competente.

III. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

De acuerdo con la revisión del PAD, el Titular declaró lo siguiente lo que a continuación se resume:

3.1 Objetivo

El presente PAD tiene por objetivo adecuar y regularizar los componentes principales y auxiliares de la central hidroeléctrica (en adelante, CH) Charcani (I, II, III, IV, V y VI), que se realizaron sin contar

² En el marco de la emergencia sanitaria declarada por el Covid-19 mediante Decreto Supremo N° 008-2020-SA y sus sucesivas prórrogas, el Decreto Supremo N° 003-2023-SA, prorrogó dicha emergencia a partir del 25 de febrero de 2023 por un plazo de noventa (90) días calendario y cuyo plazo venció el 25 de mayo de 2023. No obstante, los mecanismos de participación ciudadana se realizaron en el marco del referido decreto debido a que aún se encontraba vigente a la fecha de realización de dichos mecanismos.





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 Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

previamente con un Instrumento de Gestión Ambiental Complementario o una modificación del Estudio Ambiental primigenio aprobado.

3.2 Ubicación

Los componentes por adecuar en el presente PAD se encuentran ubicados en el departamento de Arequipa, en el siguiente cuadro se detalla la ubicación a nivel distrital y provincial.

Cuadro N° 1. Ubicación del Proyecto

Departamento	Provincia	Distritos
Arequipa	Arequipa	Cayma
		Alto Selva Alegre

Fuente: Registro N° 3355261, Folio N° 49 al 53.

Es preciso indicar que las instalaciones modificadas y que son materia de adecuación con el presente PAD, se superpone a la zona de amortiguamiento y el área natural protegida de administración nacional de Reserva Nacional de Salinas y Aguada Blanca (Área Natural protegida) (Registro N° 3355261, Folio 185).

3.3 Supuesto de aplicación del PAD

Las actividades eléctricas para regularizar en el presente PAD se enmarcan en el supuesto b) del artículo 46 del RPAAE, el cual establece lo siguiente: "b) En caso de actividades eléctricas no contempladas en el supuesto anterior, que cuenten con Estudio Ambiental o Instrumento de Gestión Ambiental complementario y se hayan realizado ampliaciones y/o modificaciones a la actividad, sin haber efectuado previamente el procedimiento de modificación correspondiente."

3.4 Componentes por adecuar

En marco del presente PAD, se adecuarán cuarenta (40) componentes entre principales y auxiliares señalados en la tabla N° 3.2-1. "Características de los componentes principales" (Registro N° 3754395, Folios 2 al 17).

3.5 Descripción de actividades

En marco del presente PAD, el Titular presentó la tabla N° 3.4.1- 1. "Actividades que se realizan en los componentes auxiliares de la C.H. Charcani (I, II, III, IV, V y VI) durante la etapa de operación", donde listó las actividades para la etapa de operación y mantenimiento (Registro N°3754395, Folios 32 al 37).

3.6 Costos operativos anuales

De la revisión del presente PAD, podemos inferir que el Titular, no ha indicado los costos operativos anuales para la operación del Proyecto³, referido a la operación de los componentes a adecuar de las CH Charcani I, II, III, IV, V y VI.

IV. ÁREAS DE INFLUENCIA DEL PROYECTO (en adelante, AIP)

4.1 Área de influencia directa (en adelante, AID)

El AID de la actividad en curso considera a los componentes a adecuar pertenecientes a las CH Charcani (I, II, III, IV, V y VI) y toma en cuenta los siguientes criterios, impacto directo sobre el suelo en todas las instalaciones que forman parte de los componentes de adecuación, Impacto directo por la emisión de polvo, ruido, efluente, residuos generados en los componentes de adecuación. La cual asciende a 1290.87 ha (Registro N°3754395, Mapa de área de influencia ambiental).

4.2 Área de influencia indirecta (en adelante, AII)

Se configura como el área donde los efectos de la actividad en curso, en particular durante la etapa de operación, son indirectos o atribuibles a las mejoras producidas por el desarrollo de la actividad en

³ Numeral 3.6 Costos Operativos Anuales, del Anexo 2, del D.S. N° 014-2019-EM, Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas (RPAAE).





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 Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

curso tanto en el mediano como largo plazo. La cual asciende a 1996.83 ha (Registro N°3754395, Mapa de área de influencia ambiental).

V. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Con Registro N° 3367869 del 23 de setiembre de 2022, el Titular remitió las evidencias correspondientes a la implementación de los mecanismos de participación ciudadana del PAD, las cuales son:

▪ Publicación de un aviso del PAD en el diario oficial y uno local

El Titular remitió copia de la publicación del PAD efectuada en el diario oficial “El Peruano” y en el diario “El Pueblo”, ambos del 21 de setiembre de 2022.

Al respecto, a través de los avisos publicados se precisó que las personas interesadas tendrían un plazo de diez (10) días calendario para poder formular sus consultas, aportes, comentarios u observaciones al PAD ante la DGAAE a través del correo electrónico: consultas_dgae@minem.gob.pe. Es importante señalar que, a la fecha de emisión del presente informe no se recibió ningún aporte, comentario u observación al PAD por parte de la población involucrada.

VI. RESUMEN DE OPINIÓN TÉCNICA

Dirección de Gestión de las Áreas Naturales Protegidas (DGANP) del Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (Sernanp)

Mediante Oficio N° 540-2022-MINEM/DGAAE del 7 de mayo de 2022, la DGAAE solicitó a la DGANP del Sernanp, opinión técnica respecto al PAD del Proyecto y con Registro N° 3370196 del 3 de octubre de 2022, la DGANP del Sernanp remitió el OFICIO N° 2256-2022-SERNANP-DGANP, adjuntando la Opinión Técnica N° 1000-2022-SERNANP-DGANP, con doce (12) observaciones al PAD del Proyecto. Por lo que, con Oficio N° 0458-2024-MINEM/DGAAE del 3 de junio de 2024, la DGAAE remitió a la DGANP del Sernanp, el levantamiento de observaciones presentado por el Titular. Finalmente, con Registro N° 3762011 del 13 de junio de 2024, la DGANP del Sernanp remitió a la DGAAE el Oficio N° 001684-2024-SERNANP/DGANP-SGD que adjunta la Opinión Técnica N° 001684-2024-SERNANP/DGANP-SGD, el cual concluye que de las doce (12) observaciones quedan por subsanar once (11).

Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos (en adelante, DCERH) de la Autoridad Nacional del Agua (ANA)

Mediante Oficio N° 0541-2022-MINEM/DGAAE del 7 de setiembre de 2022, la DGAAE solicitó a la DCERH de la ANA la opinión técnica respecto al PAD del Proyecto y con Registro N° 3389202 del 24 de noviembre de 2022, la DCERH de la ANA remitió a la DGAAE el Oficio N° 2132-2022-ANA-DCERH, adjuntando el Informe Técnico N° 0153-2022-ANA-DCERH/WQQ, con quince (15) observaciones al PAD del Proyecto, el mismo que se adjunta al presente informe. Por lo que, con Oficio N° 0457-2024-MINEM/DGAAE del 3 de junio de 2024, la DGAAE remitió a la DCERH de la ANA, el levantamiento de observaciones presentado por el Titular. Finalmente, con Registro N° 3823054 del 27 de agosto de 2024, la DCERH de la ANA, remitió a la DGAAE el Oficio N° 01892-2024-ANA-DCERH que adjunta el Informe Técnico N° 0029-2024-ANA-DCERH/RJLR, en la cual brinda su opinión técnica no favorable.

VII. EVALUACIÓN

Luego de la revisión y evaluación de la información presentada por el Titular, se evidencia lo siguiente:

Descripción del Proyecto





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 Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

1 Observación N° 1

En las tablas N° 3.3.2-1. "Características de la casa de máquina de la C.H. Charcani I" y N° 3.3.3.1-1 "Características técnicas del componente" (Folios 64 al 67) el Titular presentó información sobre las características técnicas de los componentes principales y auxiliares a adecuar del proyecto, sin embargo, de la revisión de la misma, se advierte la clasificación de componentes, como el caso del patio de transformadores, S.E. Santuario – Patio de Llaves, canal de demasías, canal de descarga de aguas turbinadas (CH Charcani V), Dique Puente Cincel (CH Charcani IV), Dique Puente Campanario, S.E. Transformación (CH Charcani III), canal de demasías, S.E. de Transformación, canal de descarga de aguas turbinadas (CH Charcani II), entre otros; los cuales fueron considerados como componentes "auxiliares" y no principales: aun cuando estos son parte del sistema de generación; por lo que no serían considerados como componentes auxiliares, en su lugar serían componentes principales de las respectivas unidades de generación señaladas. Asimismo, el Titular no indicó el año de construcción de los componentes a ser adecuados.

Al respecto, el Titular debe, i) corregir las tablas N° 3.3.2-1 y N° 3.3.3.1-1, señalando correctamente los componentes principales y auxiliares del Proyecto; ii) Indicar el año en que se ejecutó la construcción de los componentes a ser adecuados.

Respuesta

Respecto a los numerales i) y ii), con Registro N° 3754395, el Titular actualizó las tablas N° 3.3.2-1 "Características de los componentes principales" y 3.3.3.1-1 "Características técnicas del componente", donde presentó la lista de componentes principales y auxiliares existentes en la C.H. Charcani I, II, III, IV, V y VI; asimismo, indicó el año en que fue construido un componente principal (Dique puente Cincel) y para los demás componentes señaló que no se tiene referencia específica del año de construcción, solo del año en que entró en operación y/o funcionamiento (Folios 1 al 17).

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

2 Observación N° 2

De la revisión de la información presentada por el Titular se evidenció que los mapas temáticos presentados no se encontraban suscritos. Al respecto, el Titular debe presentar los mapas temáticos del PAD, a una escala que permita su evaluación y suscrito por el especialista colegiado y habilitado responsable de su elaboración. Asimismo, debe presentar los archivos en formato kmz, kml o shp de dichos mapas.

Respuesta

Con Registro N° 3754395, el Titular en el anexo N° 1 "Mapas" presentó los mapas temáticos del PAD a una escala que permita su evaluación y suscrito por el especialista colegiado y habilitado responsable de su elaboración, asimismo en dicho anexo presentó los archivos de los mapas en formato Kmz.

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

3 Observación N° 3

En el ítem 3.3.2 "Componentes principales" (Folio 64), el Titular presentó información sobre la casa de máquina de la C.H. Charcani I, al respecto, el Titular debe presentar un plano de distribución de los componentes dentro de la casa de máquina, a una escala que permita su evaluación y suscrito por el especialista colegiado y habilitado responsable de su elaboración.

Respuesta

Con Registro N° 3754395, el Titular señaló que no cuenta con los planos de distribución, solo presentó imágenes de la distribución interior de la casa de la casa de máquinas de la C.H. Charcani I, (Folio 18). Por tanto, el Titular no presentó el plano de distribución de los componentes solicitado en la observación.

Al respecto, se considera que la observación no ha sido absuelta.





4 Observación N° 4

En el ítem 3.3.3.1 "Componentes Auxiliares" (Folios 66 al 82), el Titular presentó la descripción técnica de los componentes a ser adecuadas en el Proyecto, al respecto se evidenció lo siguiente:

- 4.1 En relación con el grupo electrógeno de emergencia (Charcani V), el Titular debe presentar las características técnicas del grupo electrógeno de emergencia y las medidas de acondicionamiento para prevenir derrames.
- 4.2 En relación con el tanque de almacenamiento de combustible (Charcani V), el Titular señaló que el tanque de 300 galones se encuentra enterrado. Al respecto, el Titular debe: i) Indicar el material de construcción del tanque de almacenamiento y la profundidad en la que se encuentra enterrado, ii) Presentar las medidas de contingencia (ejemplo recubrimiento) en caso de derrames en el suelo, y de corresponder, proponer el cronograma (a corto plazo) para la implementación de las medidas de contingencia en caso de derrame; iii) Describir el estado actual del tanque de almacenamiento de combustible, indicando el riesgo ambiental⁴ que genera el mismo; iv) Describir el método para la carga y descarga de combustible; así como, las medidas de manejo ambiental para no alterar la calidad de suelo; v) Describir las actividades de operación y mantenimiento del tanque de combustible, indicando la frecuencia de dicho mantenimiento; vi) Presentar el plano con el diseño de ingeniería del tanque de combustible y conexiones, a una escala que permita su evaluación y suscrito por el especialista colegiado y habilitado responsable de su elaboración.
- 4.3 En relación con el punto de acopio temporal de residuos sólidos (Charcani V), se evidencia en la foto (Fotografía 3.3.3.1.- 3. Punto de acopio temporal de residuos sólidos que el contenedor de residuos sólidos peligrosos se encontraría sobre el pasto (sin protección). Al respecto, el Titular debe presentar la vista fotográfica (buena resolución) que evidencie la protección del suelo; y de corresponder; proponer el cronograma (a corto plazo) para la implementación de las medidas de contingencia en caso de derrame.
- 4.4 En relación con el "almacén de lubricantes, aceites y grasas" y "almacén de repuestos" ambos ubicados en Charcani V, el Titular señaló que se almacenan insumos químicos (grasas, pintura, disolventes, aceites nuevos, residuos de aceite; así como, repuestos electromecánicos y eléctricos; sin embargo, no presentó información sobre el almacén. Al respecto, el Titular debe presentar las medidas de acondicionamiento del suelo para no alterar la calidad de suelo.
- 4.5 En relación con el "pozo séptico para el área de mantenimiento" (Charcani V) y para los otros cuatro (4) pozos sépticos motivos de adecuación en el presente PAD, el Titular debe: i) Describir las características técnicas de los pozos sépticos instalados en las diferentes centrales hidroeléctricas. La cual debe incluir el volumen de tratamiento y caudal de generación; ii) Describir la situación actual de los pozos sépticos, así como, presentar las actividades para el mantenimiento preventivo de dichos pozos; iii) Presentar las medidas de manejo ambiental de los lodos generados en los pozos sépticos; iv) describir el manejo ambiental de los efluentes domésticos generados en los pozos sépticos (almacenamiento y disposición final); v) en caso exista infiltración en terreno, el Titular debe presentar los diferentes test de percolación, así como, el diseño de la pozas de infiltración (la cual debe cumplir con la IS 020) e indicar la distancia de la napa freática.
- 4.6 En relación con el "almacén de residuos industriales" (Charcani V), el Titular señaló que es la "zona de almacenamiento de madera en general, almacenamiento temporal de residuos peligrosos (trapos contaminados con aceite, grasas y solventes); residuos RAEE; residuos peligrosos como fluorescentes, toner, fibra de vidrio, asbesto, pilas y envases de productos químicos, plásticos industriales, baterías, transformadores y metales" (subrayado agregado). Al respecto, se evidencia el almacenamiento de residuos peligrosos diversos e incluso residuos RAEE; sin embargo, de la revisión de la foto (Fotografía 3.3.3.1.- 11. Almacén de residuos industriales) no se advierte la impermeabilización del piso para proteger el suelo. Del mismo modo, se evidencia la falta de techo, lo cual es necesario en los almacenes de residuos sólidos peligrosos en concordancia con el Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM. Al respecto, el Titular debe: i) Presentar la galería fotográfica de la zona donde se almacenan los residuos

⁴ La evaluación de riesgo debe ser realizada con una metodología reconocida, la cual se puede complementar con pruebas de hermeticidad y/o criticidad del tanque de combustible.





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 Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

peligrosos y RAEE, ii) Presentar las características técnicas del almacén de residuos sólidos, la cual debe cumplir con el artículo 54 del Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM; y de corresponder, proponer el cronograma (a corto plazo) para la implementación del almacén de residuos sólidos, iii) Indicar el tiempo de almacenamiento de los residuos sólidos peligrosos; iv) En relación al asbesto, el Titular debe indicar las medidas de su almacenamiento y disposición final; vii) En relación a los RAEE, el Titular debe indicar las medidas de su almacenamiento y disposición final, considerando el Decreto Supremo N° 009-2019-MINAM.

- 4.7 En relación con el “almacén de recuperado y bajas” (Charcani V), el Titular señaló que la “*Infraestructura con paredes y techo de metal para el almacenamiento de bienes en desuso como muebles, equipos eléctricos, electrónicos, mecánicos, RAEE y llantas. También se encuentran balones de gas vacíos como refrigerante freón R-22, oxígeno y nitrógeno*”. Al respecto, considerando el almacenamiento de objetos en desuso, el Titular debe aclarar si estos se consideran residuos sólidos, así como, indicar el manejo final de dichos objetos, considerando el Decreto Supremo N.° 009-2019-MINAM y Decreto Supremo N.° 024-2021-MINAM.
- 4.8 En relación con el “Reservorio de agua” (Charcani V), el Titular señaló que es utilizado para los servicios básicos de la sala de control y casa de máquinas de la C.H. Charcani V. Al respecto, el Titular debe indicar la forma de abastecimiento del agua y el volumen de almacenamiento; en caso, sea en fuentes naturales de agua, se debe indicar la ubicación en coordenadas UTM WGS 84 del punto de captación e indicar el caudal de captación.
- 4.9 En relación con el “Patio de transformadores” (Charcani V), no se ha identificado información relacionada a la implementación de pozas de contención anti derrame o similar, del mismo modo no se ha identificado un diagrama unifilar del patio de transformadores de la CH Charcani V. Al respecto el Titular debe, i) precisar si se ha implementado pozas de contención anti derrame, o de ser el caso, y de corresponder, proponer el cronograma (a corto plazo) para la implementación de las medidas de contingencia en caso de derrame; ii) presentar el diagrama unifilar del patio de transformadores de la CH Charcani V, incluyendo la leyenda que detalle con claridad todos los elementos que lo conforma, el cual debe estar suscrito por el profesional colegiado y habilitado responsable de su elaboración.
- 4.10 En relación con el “S.E. Santuario – Patios de llaves (Charcani V)”, el Titular señaló que existen varios titulares en este componente. Al respecto, el Titular debe i) Presentar la descripción de los componentes electromecánicos de la S.E. Santuario – Patios de llaves (Charcani V), ii) presentar el diagrama unifilar de la S.E. Santuario – Patio de Llaves de la CH Charcani V, incluyendo la leyenda que detalle con claridad todos los elementos que lo conforma, el cual debe estar firmado por el profesional colegiado y habilitado responsable de su elaboración.
- 4.11 En relación con el “Teleférico” (Charcani V), “Campamento Charcani V”, “Edificación de campamento” (Charcani IV), el Titular mencionó que dichos componentes están inoperativos o no tienen ningún uso. Al respecto, el Titular debe precisar si dichos componentes se mantendrán inoperativos; y de corresponder, adquirir el compromiso de aplicar el artículo 116.2 del RPPAE.
- 4.12 En relación con el “Canal de descarga de aguas turbinadas de la C.H. Charcani V” y “Canal de descarga de aguas turbinadas” (Charcani II), el Titular debe: i) Presentar las medidas de manejo para prevenir y/o minimizar la erosión del cauce generado por la descarga del agua turbinada; ii) Indicar el método de descarga de sedimentos del Proyecto, la frecuencia del purgado y presentar el programa de monitoreo de calidad de agua con relación al sedimentos, en concordancia con el artículo 89, según corresponda.
- 4.13 En relación con el “Dique Puente Cincel” (Charcani IV) y “Dique Puente Campanario” (Charcani III), el Titular mencionó que son estructuras armadas de regulación hídrica. Al respecto, el Titular debe: i) Presenta el plano con el diseño de ingeniería de los diques, con sus niveles (m.s.n.m) de operación, a una escala que permita su evaluación, suscrito por el especialista colegiado a cargo de su elaboración. ii) Presentar la regla de operación de dichos diques.
- 4.14 En relación con la subestación de transformación de la CH Charcani III y II, no se ha identificado información relacionada a la implementación de pozas de contención antiderrame, ni diagrama unifilar. Al respecto, el Titular debe: i) precisar si se ha implementado pozas de contención anti derrame, o de ser el caso, y de corresponder, proponer el cronograma (a corto plazo) para la implementación de las medidas de contingencia en caso de derrame, ii) presentar el diagrama unifilar de la S.E. de Transformación de la CH Charcani III y II, incluyendo la leyenda que detalle con claridad





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 Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

todos los elementos que lo conforma, el cual debe estar suscrito por el profesional colegiado y habilitado responsable de su elaboración

Respuesta

Respecto al numeral 4.1), con Registro N° 3754395, el Titular señaló que el grupo electrógeno cuenta con una infraestructura a base de concreto, un kit antiderrame y extintor, y presentó tres (3) vistas fotográficas de las instalaciones donde se ubica dicho componente el cual se encuentra sobre piso de concreto (Folio 24). Sin embargo, no presentó las características técnicas del grupo electrógeno, motivo de la observación.

Con relación al numeral 4.2, sub numeral i), con Registro N° 3754395, el Titular no indicó el material del tanque de combustible ni la profundidad en la que se encuentra enterrado dicho tanque (Folio 26). En relación a los sub numerales ii), iii), iv) y v), el Titular no presentó información alguna.

Respecto al numeral 4.3, con Registro N° 3754395, el Titular señaló en relación punto de acopio temporal de residuos sólidos (Charcani V), que el piso es de concreto, recubierto por material rocoso y cuenta con un sistema de contención; no obstante, dichas características no se evidencian en la fotografía presentada (Folio 27).

Con relación al numeral 4.4, con Registro N° 3754395, el Titular respecto al almacén de insumos químicos ubicados en Charcani V, señaló que el almacén cuenta con un recubrimiento de material de concreto, conforme se aprecia en las dos (2) vistas fotográficas presentadas, donde los insumos químicos están almacenados de forma ordenada en cilindros de colores y sobre estantes y parihuelas, además cuenta con señalización y pasillos amplios (Folios 27 y 28).

Respecto al numeral 4.5, con Registro N° 3754395, el Titular señaló que en anexo 2 "Expediente DIGESA" presentó la Resolución⁵ de aprobación de los pozos sépticos de las centrales hidroeléctricas y su memoria técnica (Folio 28).

Con relación al sub numeral i), numeral 4.5, con Registro N° 3754395, el Titular no describió las características técnicas de los pozos sépticos instalados en las centrales hidroeléctricas, ni indicó el volumen de tratamiento y caudal de generación.

Respecto al sub numeral ii), numeral 4.5, con Registro N° 3754395, el Titular no presentó información alguna sobre la situación actual de los pozos sépticos.

Con relación al sub numeral iii), numeral 4.5, con Registro N° 3754395, no presentó información sobre el manejo ambiental de los lodos generados en el pozo séptico.

Respecto al sub numeral iv), numeral 4.5, con Registro N° 3754395, el Titular no presentó información sobre el manejo de los efluentes generados en el pozo séptico (almacenamiento y disposición final).

Con relación al sub numeral v), numeral 4.5, con Registro N° 3754395, el Titular presentó los "Resultados del Test de Percolación y Calculo de verificación del diseño de las unidades de tanques sépticos y pozos de infiltración existentes", realizado en las C.H. Charcani I, II, III, IV, V y VI (Folios 77 al 88). No obstante, no presentó el diseño de las pozas de infiltración, ni indicó la distancia a la napa freática.

Respecto a los sub numerales i) y ii), al numeral 4.6, con Registro N° 3754395, el Titular presentó en la fotografías N° 52 "Almacén central de residuos sólidos", la distribución de las instalaciones existentes

⁵ Mediante Resolución Directoral N° 0428/2008/DIGESA/SA del 8 de febrero del 2008, se autoriza a EGASA para el sistema de tratamiento y disposición sanitaria de aguas residuales domésticas y su disposición sanitaria en el terreno para las C.H. Charcani I, II, III, IV, V y VI, para once (11) tanques sépticos, ocho (8) pozos de absorción y cinco (5) zanjas de percolación implementados.





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 Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

en dicho almacén, “almacén RAEE”, “otro almacén”, “almacén de chatarra” y “almacén de RRSS peligrosos”; asimismo, en las fotografías N° 53, 55, presentó las vistas fotográficas del almacén de residuos peligrosos, en los cuales se visualiza que cuenta con techo metálico, kit de contingencia y extintor, paredes y puerta de malla metálica y piso de concreto; en las fotografías 56, 57 y 58 se muestra las instalaciones del almacén de RAEE, donde se observa que cuenta con techo de calamina, paredes de ladrillo y piso de concreto, (Folios 28 al 32).

Con relación al sub numeral iii), al numeral 4.6, con Registro N° 3754395, el Titular no indicó el tiempo de almacenamiento de los residuos sólidos peligrosos, motivo de la observación.

Respecto al sub numeral iv), al numeral 4.6, con Registro N° 3754395, el Titular no indicó las medias de almacenamiento y disposición final del asbesto, motivo de la observación.

Con relación al sub numeral vi), al numeral 4.6, con Registro N° 3754395 el Titular no indicó las medidas de disposición final de los residuos RAEE, en la información remitida para subsanar las observaciones formuladas.

Respecto al numeral 4.7, con Registro N° 3754395, en relación al “almacén de recupero y bajas” el Titular indicó que no son residuos sólidos, ni RAEE, son denominados materiales en recupero, administrado por el Estado (Folio 32).

Con relación al numeral 4.8, con Registro N° 3754395, respecto al “Reservorio de agua” (Charcani V), el Titular señaló que no posee información si cuenta con una licencia de uso de agua de una fuente natural (Folio 32). Por ello, el Titular no dio respuesta a la información solicitada.

Respecto a los sub numerales i) y ii), al numeral 4.9, con Registro N° 3754395, el Titular respecto al “Patio de Transformadores”, señaló que dicho componente se excluirá del PAD debido a que está contemplado en su PAMA aprobado (Folios 2 y 32).

Con relación a los sub numerales i) y ii), al numeral 4.10, con Registro N° 3754395, el Titular respecto a la “S.E. Santuario – Patio de llaves (Charcani V)”, señaló que dicho componente se excluirá del PAD debido a que está contemplado en su PAMA aprobado (Folios 2 y 32).

Respecto al numeral 4.11, con Registro N° 3754395, el Titular precisó que el componente “Teleférico” no se encuentra inoperativo sino en mantenimiento por eso no se encuentra en funcionamiento, una vez finalizado su mantenimiento entrará en operación (Folio 32). No obstante, el Titular no presentó información sobre el Campamento Charcani V “, “Edificación de campamento”.

Con relación al sub numeral i), numeral 4.12, con Registro N° 3754395, el Titular señaló que se compromete a evaluar medidas para prevenir y/o minimizar la erosión del cauce (Folio 33). Sin embargo, no indicó cuales son las medidas a implementar para prevenir y/o minimizar la erosión del cauce generado por la descarga del agua turbinada.

Respecto al sub numeral ii), numeral 4.12, con Registro N° 3754395, el Titular señaló que con respecto a su programa de monitoreo se plantean puntos de evaluación antes y después de la descarga de aguas turbinadas (Registro N° 3754395, Folio 33). Sin embargo, no indicó el método de descarga de sedimentos (Folio 33).

Con relación a los sub numerales i) y ii), numeral 4.13, con Registro N° 3754395, el Titular presentó en el Anexo 3 “Planos de Dique Cíncel”, los planos de la Presa Puente Cíncel” de la CH Charcani V. No obstante, los planos presentados no corresponden a los diques de la C.H. Charcani IV, además no presentó los planos “Dique Puente Campanario (Charcani III) ni presentó las reglas de operación solicitada.





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 Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junin y Ayacucho”

Respecto al numeral 4.14, con Registro N° 3754395, el Titular señaló que, en respuesta a la observación 1 retiró ambos componentes del PAD, en la cual está comprendido la SET de la C.H. Charcani II conforme se verificó en la tabla N° 3.3.2-1 “Características de los componentes principales” (Folios 6 y 33). Sin embargo, se verificó que dicha tabla no incluye a la SE transformación Charcani III.

Al respecto, se considera que los numerales 4.1, 4.2, 4.3,4.5, 4.6, 4.8, 4.11, 4.12, 4.13, 4.14 de la observación no han sido absueltos.

5 Observación N° 5

En el ítem 3.4.1 “Actividades durante la operación de la central hidroeléctrica”, tabla N° “3.4.1- 1. Actividades que se realizan en los componentes auxiliares de las CH Charcani (I, II, III, IV, V y VI) durante la etapa de operación” (Folios 82 y 84) con las funciones que cumple los componentes a ser adecuados, mas no son sus actividades de operación propiamente dichas; asimismo, no se evidencian actividades relacionadas a la posible infiltración de efluentes domésticos tratados, llenado y descargado del tanque de combustible, descarga de agua turbinada, entre otras. Al respecto, el Titular debe describir las diferentes actividades de operación de los componentes a ser adecuados en el PAD.

Respuesta

Con Registro N° 3754395, el Titular presentó la tabla N° 3.4.1-1 “Actividades que se realizan en los componentes auxiliares de la C.H. Charcani (I, II, III, IV, V y VI) durante la etapa de operación”, las actividades de la etapa de operación y mantenimiento del Proyecto; en la cual está comprendida los componentes principales y auxiliares (Registro N° 3754395, Folios 36 al 37). No obstante, aún no se evidencia la diferenciación entre actividades de operación y mantenimiento (preventivo y correctivo), asimismo, no se han descrito las actividades según lo solicitado en la observación. Finalmente, existen componentes “inoperativos” que no se saben si serán adecuado en el presente PAD.

Al respecto, se considera que la observación no ha sido absuelta.

6 Observación N° 6

En el ítem 3.4.2.1. “Descripción de los tipos de mantenimiento realizados en las centrales hidroeléctricas de EGASA” y numeral 3.4.2.2 “contratos con terceros” (Folios 84 al 87), el Titular presentó información sobre el mantenimiento preventivo. Sin embargo, no precisó información sobre las actividades de mantenimiento y la frecuencia de realización de las actividades, relacionados a los componentes a adecuar del proyecto. Al respecto, el Titular debe describir las actividades de mantenimiento preventivo y correctivos de los componentes a ser adecuados en el PAD, e indicar la frecuencia de aplicación del mantenimiento preventivo.

Respuesta

Con Registro N° 3754395, el Titular solo señaló que realiza un mantenimiento a nivel integral de las centrales hidroeléctricas, no por cada componente (Folios 33 al 37). Por ello, el Titular no describió las actividades que comprende el mantenimiento preventivo y correctivo de los componentes a regularizar, ni indicó la frecuencia del mantenimiento preventivo según lo solicitado.

Al respecto, se considera que la observación no ha sido absuelta.

7 Observación N° 7

En el ítem 3.5.1. “Abastecimiento de agua” (Folios 89 al 90), el Titular estimó el volumen de agua industrial utilizada, sin presentar, información sobre el volumen de agua doméstica. Al respecto, el Titular debe: i) Estimar el volumen de agua doméstica utilizada en el Proyecto, ii) Presentar el método de abastecimiento de agua potable en el Proyecto, en caso de obtenerla en una fuente natural de agua, se debe indicar la ubicación en coordenada UTM WGS 84 del punto de captación y caudal de captación.



Handwritten signature or initials.





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 Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Respuesta

Respecto a los numerales i) y ii), con Registro N° 3754395, el Titular señaló que el agua para consumo humano es proveída por un tercero y otros es abastecida por el reservorio (Folio 38). Sin embargo, no estimó el volumen de agua utilizada en el Proyecto motivo de la observación, ni indicó el método de abastecimiento de agua potable para el reservorio.

Al respecto, se considera que la observación no ha sido absuelta.

8 Observación N° 8

En el ítem 3.5.3. "Generación de energía eléctrica" (Folio 90), el Titular presentó la producción promedio eléctrica en las diferentes casas de máquina de las CH, sin embargo, no presentó como se abastece de electricidad el Proyecto. Al respecto, el Titular debe presentar el método para la obtención de electricidad en el Proyecto.

Respuesta

El Titular en el anexo 4 "Diagrama Unifilar" presentó los Diagramas Unifilar de las seis (6) centrales hidroeléctricas, indicando que se autoabastecen (Registro N° 3754395, Folio 38).

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

9 Observación N° 9

En el ítem 3.5.4 "Demanda de combustible" (Folio 90) el Titular señaló que "No se hace consumo de combustible en las Central Hidroeléctrica Charcani I, II, III, IV, V y VI", lo cual no sería congruente con la presencia del tanque de combustible que se está adecuando. Al respecto, el Titular debe sustentar la aseveración sobre la no utilización de combustible; y de corresponder indicar el volumen de combustible que se requiere en la operación del Proyecto, y el volumen almacenado de combustible en el Proyecto, con las medidas de acondicionamiento para no alterar la calidad de suelo.

Respuesta

Con Registro N° 3754395, el Titular indicó que no cuenta con la información específica y que se compromete a brindar dicha información en el plazo estipulado por la DGAAE (Folio 39); sin embargo, se precisa que el plazo para remitir la información solicitada ya fue otorgado dentro del presente procedimiento de evaluación. Por lo que, el Titular no presentó la información solicitada.

Al respecto, se considera que la observación no ha sido absuelta.

10 Observación N° 10

En el ítem 3.5.5. "Insumos", tabla N° 3.5.5-1 "Insumos principales de mantenimiento", el Titular estimó la cantidad de insumos requeridos mensualmente; sin embargo, el Titular no brinda detalle de los insumos y materiales químicos indicados en otras secciones del PAD, como, por ejemplo: Resina para intercambio iónico, espuma química, combustible, aceites, entre otros. Al respecto, el Titular debe estimar la cantidad de sustancias e insumos peligrosos que se manejan y utilizan durante la operación Proyecto.

Respuesta

Con Registro N° 3754395, el Titular indicó que no cuenta con la información de manera específica (Folio 39). Por lo que, el Titular no presentó la información solicitada.

Al respecto, se considera que la observación no ha sido absuelta.

11 Observación N° 11

En el ítem 3.5.6. "Personal", tabla N° 3.5.6-1 "Cantidad de personal requerido en cada central" (Folio 91), el Titular estimó la cantidad de mano de obra para la etapa de operación del Proyecto; sin embargo; no indicó si es calificada o no calificada. Al respecto, el Titular debe indicar si la mano de



PS

W
RP





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 Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

obra es calificada, no calificada, local y foránea del Proyecto, en concordancia con lo indicado en el Anexo 2 del RPAAE.

Respuesta

Con Registro N° 3754395, el Titular señaló que todo el personal es mano de obra calificada y proviene de la ciudad de Arequipa (Folio 40).

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

12 Observación N° 12

En el ítem 3.5.7 “Generación de residuos sólidos”, tabla N° 3.5.7-1 “Residuos sólidos no peligrosos generados” y N° 3.5.7-2 “Residuos sólidos peligrosos generados” (Folios 91 y 92) el Titular presentó la estimación de generación de residuos sólidos generados en la operación del Proyecto. Sin embargo, se desconoce a que se refieren con residuos “generales”, de otro lado, se evidencia la omisión de diversos residuos sólidos, como, por ejemplo: recipientes de lubricantes, recipientes intercambiadores catiónicos, residuos RAEE, fibra de vidrio, asbesto, pila, envases de productos químicos, plásticos industriales, baterías, transformadores, metales, lodos de pozo séptico, entre otros. Al respecto, el Titular debe indicar la cantidad anual promedio de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos generados en el Proyecto.

Respuesta

Con Registro N° 3754395, el Titular indicó que no cuenta con la información de manera específica, el Titular se compromete a brindar dicha información en el plazo estipulado por la DGAAE (Folio 40); sin embargo, se precisa que el plazo para remitir la información solicitada ya fue otorgado dentro del presente procedimiento de evaluación. Por lo que, el Titular no presentó la información solicitada.

Al respecto, se considera que la observación no ha sido absuelta.

13 Observación N° 13

De la revisión de la información presentada por el Titular se evidencia que no presentó el costo operativo anual, por lo que, el Titular debe presentar el costo operativo anual del Proyecto, indicando si el costo incluye o no el impuesto general a la venta (IGV).

Respuesta

Con Registro N° 3754395, el Titular indicó que no cuenta con la información de manera específica, el Titular se compromete a brindar dicha información en el plazo estipulado por la DGAAE (Folio 41); sin embargo, se precisa que el plazo para remitir la información solicitada ya fue otorgado dentro del presente procedimiento de evaluación. Por lo que, el Titular no presentó la información solicitada.

Al respecto, se considera que la observación no ha sido absuelta.

Área de influencia del Proyecto

14 Observación N° 14

En el ítem 4 “Identificación de área de influencia” (Folios 93 al 96) el Titular presentó información sobre algunos criterios físicos y biológicos, para la delimitación del AID del Proyecto. Al respecto, se evidencia que no se considera la posible afectación al recurso hídrico e hidrobiológico, y cauces, aun considerando la presencia de estructuras de regulación hídricas y canales de descargas. Asimismo, de lo evaluado, se puede mencionar que la información presentada es de carácter general y no se ha brindado sustento técnico de los criterios utilizados para determinar y delimitar el AID y el AII.

Al respecto, el Titular debe reformular dicho ítem 4. “Identificación de área de influencia” estableciendo el área de influencia directa e indirecta en función del alcance del impacto ambiental sobre todos los componentes ambientales que son afectados por la operatividad y mantenimiento del





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 Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Proyecto, como el recurso hídrico e hidrobiológico, el relieve, cauce entre otros. Además de precisar los sustentos de dicha delimitación de acuerdo con los criterios técnicos desde el punto de vista físico, biológico y social. Finalmente, se debe adjuntar el mapa temático correspondiente y en formato shapefile y kmz o kml. Cabe precisar que el mapa debe estar georreferenciado en coordenadas UTM Datum WGS 84 y suscrito por el profesional colegiado y habilitado responsable de su elaboración, así como presentar la superficie que ocupa el AID y AII.

Respuesta

Con Registro N° 3754395, el Titular señaló que el área de influencia del Proyecto fue delimitada considerando el punto de vista físico, biológico y social, por lo que dicha área se mantiene en función a los componentes declarados en la opinión de compatibilidad otorgada por el Sernanp (Folios 41 y 42). Sin embargo, se precisa que, en la opinión técnica emitida por dicha entidad, el AIP aún se mantiene observada.

Al respecto, se considera que la observación no ha sido absuelta.

15 Observación N° 15

En el ítem 5 "Huella del Proyecto", tabla N° 5.-2 "Huella de los componentes a adecuar" (Folio 97) el Titular presentó información sobre la huella del Proyecto; sin embargo, no presentó información según lo requerido en el Anexo 2 del RPAAE, como, por ejemplo, los grupos poblacionales (centros poblados, caseros, entre otros). Al respecto, el Titular debe actualizar dicha tabla consignando la información solicitada en el Anexo 2 del RPAAE.

Respuesta

Con Registro N° 3754395, el Titular señaló que la respuesta a la observación está vinculada a la caracterización de las unidades poblacionales, la cual se presenta en el anexo N° 5. No obstante, en dicho anexo denominado "*Medio socioeconómico y Cultural*", se verificó que se presentó la descripción del medio socioeconómico y cultural y no la huella del Proyecto según lo solicitado en el Anexo 2 del RPAAE.

Al respecto, se considera que la observación no ha sido absuelta.

Estudios de línea base

16 Observación N° 16

En relación con el ítem 6.1 "Medio Físico" (Folios 100 al 159) el Titular presentó la caracterización del medio físico del AIP, indicando que la información fue obtenida del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado del "Proyecto Instalación de la Central Hidroeléctrica Charcani VII y Sistema de Interconexión al SEIN" aprobado mediante Resolución Directoral N°004-2018-MEM/DGAE y del EVAP del Proyecto "Mejoramiento de la Interconexión Vial entre la Avenida Juan de la Torre, Calle Peral, Calle Rivero y Calle Jerusalén, aprobado mediante Resolución Directoral N° 00028-2018-SENACE-PE/DEIN; sin embargo, no se tiene claro el alcance de dicha información (alcance geográfico del proyecto y/o ubicación de las estaciones de muestreo) para caracterizar el ítem 6.1.5. "Fisiografía", 6.1.8. "Geomorfología", 6.1.10 "Suelos", 6.1.11 "Capacidad de uso mayor de la tierra", "Uso actual de la tierra". Al respecto, el Titular debe justificar el uso del EIA-sd y EVAP mencionado anteriormente, como fuente de información secundaria que caracteriza el ítem 6.1.5. "Fisiografía", 6.1.8. "Geomorfología", 6.1.10 "Suelos", 6.1.11 "Capacidad de uso mayor de la tierra", "Uso actual de la tierra" del presente PAD; y de corresponder, actualizar dichos capítulos indicando la fuente de información primaria y secundaria para caracterizar dichos ítem.

Respuesta

Con Registro N° 3754395, el Titular indicó que la C.H. Charcani VII se encuentra a 1 km aproximadamente de la C.H. Charcani II y que la caracterización ambiental abarca gran parte del área de las centrales hidroeléctricas y que en anexo 6 presentó la información solicitada (Folio 43). Sin



RS

W
R





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 Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junin y Ayacucho”

embargo, la información presentada no comprende la caracterización de todo el AIP, debido a que como el mismo Titular indicó solo está próxima a C.H. Charcani II mas no a las CH Charcani I, III, IV, V y VI. Asimismo, se debe indicar que el Titular actualizó su línea base física mediante el ítem 6.1 “Medio Físico”; al respecto, el Titular se limitó a presentar la misma línea base del Estudio de Impacto Ambiental del “Proyecto Instalación de la Central Hidroeléctrica Charcani VII y Sistema de Interconexión al SEIN”.

Al respecto, se considera que la observación no ha sido absuelta.

17 Observación N° 17

En el ítem 6.1.2. “Calidad de ruido ambiental” (Folios 106 al 108) e ítem 6.1.3 “Niveles de radiaciones no ionizantes” (Folios 108 al 110), el Titular presentó información sobre la caracterización de ruido ambiental y nivel de radiaciones no ionizantes (RNI) en el AIP. Al respecto, el Titular debe: i) precisar si la evaluación de calidad de ruido y RNI fue realizada por un laboratorio; y de corresponder, presentar la copia del informe de ensayo con los resultados; ii) presentar el certificado de calibración del sonómetro y equipo utilizado para el muestreo de RNI; en el caso del sonómetro este certificado debe cumplir con lo indicado en el ECA para ruido.

Respuesta

Con Registro N° 3754395, el Titular indicó que no cuenta con la información de manera específica, el Titular se compromete a brindar dicha información en el plazo estipulado por la DGAAE (Folio 40); sin embargo, se precisa que el plazo para remitir la información solicitada ya fue otorgado dentro del presente procedimiento de evaluación. Por lo que, el Titular no presentó la información solicitada.

Al respecto, se considera que la observación no ha sido absuelta.

18 Observación N° 18

De la revisión de la información presentada por el Titular se evidenció la omisión del capítulo de calidad de suelo, identificación de sitios contaminados y evaluación de paisaje, a pesar de tener presencia de tanques de combustible, almacenes diversos con residuos peligrosos, entre otros. Al respecto. El Titular debe: i) presentar la identificación de sitios contaminados de acuerdo a lo establecido en el artículo 6 del Decreto Supremo N° 012-2017-MINAM, que aprueba los Criterios para la Gestión de Sitios Contaminados; y de corresponder la caracterización de calidad de suelo del AIP; ii) presentar el análisis de evaluación de paisaje, considerando la Resolución Ministerial N°455-2018-MINAM.

Respuesta

Respecto al numeral i), Registro N° 3754395, el Titular en el anexo 7 “ISC CHV”, presentó la Resolución Directoral N° 0188-2019-MINEM/DGAAE del 19 de diciembre de 2019, mediante el cual se otorga conformidad al “Informe de Identificación de Sitios Contaminados de la Central Hidroeléctrica Charcani V”, donde se concluye que no se requiere proseguir la Fase de Caracterización de Suelos respecto al área de estudios al no haberse detectado suelos contaminados (Anexo 7).

Con relación al numeral ii), el Titular no presentó información sobre el análisis de evaluación de paisaje. Por lo que, el Titular no presentó la información solicitada.

Al respecto, se considera que el numeral ii) de la observación no ha sido absuelta.

19 Observación N° 19

En el ítem 6.2 “Medio biológico” (Folios 159 al 187), el Titular presentó la descripción del medio biológico en sus componentes flora y fauna. Sin embargo, se advierte que algunos aspectos de la descripción del medio biológico deben ser aclarados o corregidos, los mismos que se detallan a continuación:





- 19.1 En el texto introductorio del ítem 6.2 "Medio biológico" (folio 159), el Titular indicó que presentó, la descripción de las características del contexto geográfico (ecorregiones, zonas de vida, cobertura vegetal, áreas naturales protegidas y unidades de vegetación) del área de estudio, sin embargo, de la revisión de la información presentada en el PAD se advirtió la omisión de la descripción de las características de las ecorregiones y de las unidades de vegetación del área de estudio. Al respecto el Titular debe presentar la descripción de las características de las ecorregiones y de las unidades de vegetación identificadas en el AIP, con sus respectivos mapas donde se visualicen además el área del proyecto, la ubicación de los componentes a adecuar y las AID e All. Cabe indicar que el mapa debe presentarse a una escala que permita su evaluación y estar suscrito por el especialista colegiado y habilitado responsable de su elaboración.
- 19.2 En el ítem 6.2.1. "Metodología" (Folio 160) el Titular indicó que seleccionó las estaciones de evaluación representativas del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd) usado como fuente de información secundaria, y en relación con ello citó la tabla N° 6.2.3-1, sin embargo, no presentó dicha tabla, sino la tabla N° 6.2.3-2. "Estaciones de evaluación del área de estudio", la cual luego de ser revisada, solo contiene las estaciones de muestreo de flora. Del mismo modo, se verifica que el Titular omitió incluir en la descripción del medio biológico las estaciones de muestreo de Ornitofauna, Mastofauna y Herpetofauna de la fuente de información secundaria (EIA-sd) representativas para la caracterización del medio biológico.
- Al respecto, el Titular debe: i) presentar la tabla N° 6.2.3-1., ii) precisar a qué tipo de estaciones de evaluación se refiere la referida tabla., iii) incluir en la descripción del medio biológico las estaciones de muestreo representativas de Ornitofauna, Mastofauna y Herpetofauna de la fuente de información secundaria (EIA-sd) usadas para la caracterización referencial del medio biológico, y iv) presentar mapas de las estaciones de muestreo donde se visualicen las unidades de vegetación, área del proyecto, la ubicación de los componentes a adecuar y el área de influencia directa e indirecta. Cabe indicar que el mapa debe presentarse a una escala que permita su evaluación y estar suscrito por el especialista colegiado y habilitado responsable de su elaboración.
- 19.3 En el subtítulo "Aves" del ítem 6.2.1. "Metodología" (folio 164) el Titular indicó: "*Aves (...) Los métodos de campo empleados para evaluar la riqueza y diversidad de aves incluyeron conteo por puntos, registros por observación y registros auditivos*" (subrayado agregado), no obstante, el Titular no presentó los resultados de la evaluación de la diversidad de aves. Asimismo, se advierte que no presenta resultados de diversidad para la flora y demás grupos taxonómicos de fauna (Mamíferos, reptiles, anfibios). Al respecto el titular debe presentar los resultados de la evaluación de la diversidad de la flora y fauna (aves, mamíferos, reptiles, anfibios).
- 19.4 En el ítem 6.2.3. "Cobertura vegetal" (Folio 169) el Titular indicó que el área de las actividades incluye las coberturas vegetales Cardonal, Matorral arbustivo y Pajonal Andino; sin embargo, en el Mapa de cobertura vegetal presentado en la lámina N° 09 "Mapa de cobertura vegetal" (Folio 336) se advierte que el área de actividades se emplaza sobre cobertura vegetal Pajonal (Pj). Al respecto, el Titular debe corregir lo indicado en el ítem 6.2.3 sobre la cobertura vegetal Pajonal.
- 19.5 En la tabla N° 6.2.4-1. "Especies de flora potenciales en el área de estudio" (folio 171), el Titular registró a la especie *Senecio yurensis*, la cual se encuentra categorizada como especie "En Peligro Crítico" (CR) por el Decreto Supremo N° 043-2006-AG, sin embargo, omite incluir esta especie en la Tabla 6.2.4-2. "Especies de flora potenciales en el área de estudio con estados de conservación y endemismo" (folio 176). Al respecto, el titular debe corregir la información presentada en la tabla 4.2.4. incluyendo a la especie *Senecio yurensis* categorizada como especie "En Peligro Crítico" (CR).
- 19.6 En las tablas N° 6.2.4-1. "Especies de flora potenciales en el área de estudio" (Folio 171), 6.2.4- 4. "Especies de avifauna potenciales en el área de estudio", 6.2.4- 5. "Especies de mastofauna potenciales en el área de estudio" (Folios 179 al 180) y 6.2.4- 6. "Especies de herpetofauna potenciales en el área de estudio" (Folio 182), las especies son presentadas sin referenciar las estaciones de muestreo, la





"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

cobertura vegetal, las unidades de vegetación, y la temporada en la que fueron registradas. Al respecto, el Titular debe complementar las tablas 6.2.4-1., 6.2.4- 4., 6.2.4- 5. y 6.2.4- 6 presentando información sobre las estaciones de muestreo, cobertura vegetal, las unidades de vegetación y la temporada (indicando mes y año de muestreo) en la que fueron registradas las especies, asimismo incluir el análisis de dicha información.

- 19.7 En la tabla N° 6.2.4.1-1. "*Especies de avifauna potenciales en el área de estudio con estados de conservación y endemismo*" (folio 179), el Titular lista a la especie *Ara militaris* la cual se encuentra categorizada como especie Vulnerable (VU) por el Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI; sin embargo, en la tabla 6.2.4.1-1. no se consideró esta especie en ninguna categoría de especies amenazadas del Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI. Al respecto el Titular deberá corregir la tabla 6.2.4.1-1 con la inclusión de la especie *Ara militaris* en la categoría Vulnerable (VU) del Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI.
- 19.8 En el ítem 6.2.6. "*Comunidades acuáticas*" (Folios 182 al 184) el Titular realizó la descripción de las comunidades acuáticas (fitoplancton, zooplancton, Perifiton y Macroinvertebrados bentónicos), sin embargo, omitió incluir el mapa de la ubicación de las estaciones de muestreo. Al respecto presentar mapas de las estaciones de muestreo donde se visualice además las unidades de vegetación, área del proyecto, la ubicación de los componentes a adecuar y, las AID y AII. Cabe indicar que el mapa debe presentarse a una escala que permita su evaluación y estar suscrito por el especialista colegiado y habilitado responsable de su elaboración.
- 19.9 En la figura N° 6.2.6- 2. "*Composición porcentual de especies de fitoplancton potenciales para el área de estudio por orden taxonómico*" (Folio 183), el Titular presentó la composición porcentual de los órdenes de especies de fitoplancton en las que incluyó a los órdenes: Desmidiiales, Rhopalodiales, Mastogloiales, Chaetophorales, Synechococcales, Thalassiophysales, Aulacoseirales, Licmophorales, Nostocales y Euglenales; asimismo en la figura N° 6.2.6-4. "*Composición porcentual de especies de macroinvertebrados potenciales para el área de estudio por Orden taxonómico*", el Titular presentó la composición porcentual de los órdenes de especies de Macroinvertebrados bentónicos; en las que incluyó a los órdenes Acarina, Nemátoda y Haptotaxida; sin embargo, de la revisión de la información presentada en los anexos N-1-2 "*Resultados*" (Folios 348-354) y N-2-2 "*Resultados hidrobiológicos*" (Folios 355-362), se advierte que los referidos órdenes, no están registrados en los resultados del muestreo hidrobiológico. Al respecto, el Titular debe corregir la incongruencia detectada entre la información presentada en las figuras N° 6.2.6- 2. y 6.2.6-4 y la presentada en los anexos N-1-2 y N-2-2.
- 19.10 En la revisión del ítem 6.2.6. "*Comunidades acuáticas*" (folios 182 al 184) y de los anexos N-1-2 "*Resultados*" (Folios 348-354) y N-2-2 "*Resultados hidrobiológicos*" (Folios 355-362), se observa que el Titular omitió presentar la siguiente información:
- Macroinvertebrados bentónicos en temporada seca. No incluyó información sobre la presencia y características de los macroinvertebrados bentónicos durante la estación seca, a pesar de que esta información está registrada en el Estudio de Impacto Ambiental (EIA-sd).
 - Ictiofauna del río Chili. Se omitió la descripción de la ictiofauna, sin embargo, de la revisión del EIA-sd, se advierte la existencia de peces en el río Chili.

Al respecto, el Titular debe presentar información sobre los macroinvertebrados bentónicos en temporada seca y la ictiofauna del río Chili.

Respuesta

Con Registro N° 3754395, el Titular respecto a lo observado en los numerales 19.1 al 19.19 señaló que actualizará la información en el ítem 6.2 "*Medio Biológico*" (Folio 48), por lo que adjuntó el capítulo de la línea base (Anexo 6: Línea Base Secundaria, ítem 4.3 "*Medio Biológico*") presentado para la Evaluación Preliminar (EVAP) del Proyecto "Instalación de la Central Hidroeléctrica Charcani VII y





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 Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Sistema de Interconexión al SEIN", sin justificar la representatividad de dicha caracterización de la EVAP con el presente PAD del Proyecto.

Respecto al numeral 19.1), con Registro N° 3754395, el Titular no presentó información sobre las ecorregiones según lo solicitado en la observación. Respecto a las unidades de vegetación en el capítulo reformulado (Anexo 6: Línea Base Secundaria, ítem 4.3 "Medio Biológico") el Titular hace mención a "unidades de vegetación" o "unidad de cobertura vegetal" denominadas "Monte Ribereño", "Matorral seco" y "Piso de Cactaceas", sin embargo, el Titular presentó en sus Anexos el "Mapa de Cobertura Vegetal" la cual muestra las coberturas de Cardonal y Matorral arbustivas, generando incertidumbre de las "unidades de vegetación" o "unidad de cobertura vegetal" del PAD del Proyecto.

Con relación al sub numeral i), numeral 19.2), el Titular no presentó la tabla N° 6.2.3-1;

Respecto al sub numeral ii), numeral 19.2), el Titular no precisó a qué tipo de estaciones de evaluación se refiere la referida tabla.

Del mismo modo, respecto al sub numeral iii), numeral 19.2), con Registro N° 3754395, el Titular la tabla con la ubicación de las estaciones de muestreo de Ornitofauna, Mastofauna y Herpetofauna de la fuente de información secundaria.

Con relación al sub numeral iv), numeral 19.2), con Registro N° 3754395, el Titular no presentó los mapas de las estaciones de muestreo donde se visualicen las unidades de vegetación, área del proyecto, la ubicación de los componentes a adecuar y el área de influencia directa e indirecta. El Titular solo presentó un mapa que muestra otras coberturas vegetales, que no son concordantes con la información complementaria presentada.

Respecto al numeral 19.3), con Registro N° 3754395, el Titular presentó la evaluación de los índices de diversidad de la flora y fauna, proveniente de información secundaria utilizada.

Con relación al numeral 19.4), con Registro N° 3754395, el Titular señaló que las unidades de vegetación en el capítulo reformulado (Anexo 6: Línea Base Secundaria, ítem 4.3 "Medio Biológico") el Titular hace mención a "unidades de vegetación" o "unidad de cobertura vegetal" denominadas "Monte Ribereño", "Matorral seco" y "Piso de Cactaceas", sin embargo, el Titular presentó en sus Anexos el "Mapa de Cobertura Vegetal" la cual muestra las coberturas de Cardonal y Matorral arbustivas, por lo que no se desconocen las unidades vegetales del Proyecto.

Respecto al numeral 19.5), el Titular no incluye a la especie *Senecio yurensis* categorizada como especie "En Peligro Crítico" (CR).

Con relación al numeral 19.6), con Registro N° 3754395, el Titular presentó información sobre las estaciones de muestreo, unidades de vegetación y la temporada en la que fueron registradas las especies de fauna, sin embargo, no se tiene certeza de las unidades de vegetación.

Respecto al numeral 19.7), el Titular no incluye a la especie *Ara militaris* en la categoría Vulnerable (VU) del Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI.

Con relación al numeral 19.8) el Titular no presentó el mapa de las estaciones de muestreo hidrobiológicos, área del proyecto, la ubicación de los componentes a adecuar y, las AID y AII.

Respectos a los numerales 19.9) y 19.10) el Titular no presentó información sobre los resultados de hidrobiología del PAD del Proyecto.



Handwritten signature in blue ink.





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 Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Al respecto, los numerales 19.1, 19.2, 19.4, 19.5, 19.6, 19.7, 19.8, 19.9 y 19.10 de la observación N° 19 no han sido absueltos. Por lo que la observación no ha sido absuelta.

20 Observación N° 20

En el ítem 6.3 "Medio socioeconómico y cultural", tabla N° 6.3-1 "Área de influencia" (Folio 188), el Titular presentó las localidades del AIP, indicando a la localidad "Mama Eugenia". Al respecto, de la revisión del mapa N° 03 "Mapa de área de Influencia" (Folio 331) no se evidencia el centro poblado "Mama Eugenia", asimismo, se evidencia otros centros poblados en el AID; como por ejemplo "Horno chico", "Champi alto", "Champi chico", que no fueron presentados en la tabla N° 6.3-1. Al respecto, el Titular debe: i) presentar la tabla N° 6.3-1 "Área de influencia", corrigiendo las localidades del Área de Influencia del Proyecto; ii) presentar el mapa de centros poblados, superponiendo el AIP, a una escala que permita su evaluación, y suscrito por el especialista colegiado a cargo de su elaboración; iii) actualizar el ítem 6.3.2 "Caracterización del medio social" con el análisis de los componentes sociales de los centros poblados del AIP.

Respuesta

Respecto al numeral i), con Registro N° 3754395, el Titular presentó en el anexo N° 5 "Caracterización Socioeconómica", la descripción del "Medio socioeconómico y cultural", donde presentó la Tabla 6.3-1 "Área de Influencia", con las localidades presentes en el AIP, las cuales son: Charcani Grande, Mamá Eugenia, Champi Chico y Horno Chico. Sin embargo, de la revisión del "Mapa de Área de Influencia" no se evidencia la ubicación del centro poblado "Horno Chico", por lo que no se tiene certeza qué localidades están comprendidas en el AIP.

Con relación al numeral ii), con Registro N° 3754395, el Titular presentó en el anexo N° 1 "Mapas", la Lámina N° 03 "Mapa de Área de Influencia Ambiental", donde graficó la ubicación de las localidades citadas en la tabla N° 6.3-1. No obstante, no incluyó en el mapa a las localidades de "Horno Chico y "Charcani Chico" indicado en el mapa.

Respecto al numeral iii), Registro N° 3754395, el Titular en el anexo N° 5 "Caracterización Socioeconómica", presentó la caracterización del medio "Medio socioeconómico y cultural" del Proyecto. Sin embargo, no se puede validar la información debido a que no se tiene certeza sobre las localidades presentes en el AIP.

Al respecto, se considera que la observación no ha sido absuelta.

21 Observación N° 21

De la revisión de información presentada por el Titular se evidenció la ausencia de los mapas temáticos de línea base física, biológica y social al respecto, el Titular debe presentar los mapas temáticos de línea base, a una escala que permita su evaluación; y suscrito por el especialista colegiado a cargo de su elaboración. Asimismo, debe presentar los archivos en formato KMZ, KML o SHP.

Respuesta

Con respecto al Registro N° 3754395, el Titular en el anexo N° 1 "Mapas", presentó los mapas temáticos correspondientes a mapa de (ubicación, componentes – PAMA, componentes – No PAMA, área de influencia ambiental, clasificación climática, monitoreo ambiental, geodinámica externa, zona de vida, cobertura vegetal, áreas naturales protegidas y comunidades campesinas) e incorporó al "Mapa de Hidrografía", los cuales están suscritos por profesional colegiado y responsable de su elaboración. No obstante, algunos mapas se encuentran observados como, por ejemplo, el de cobertura vegetales o el de centros poblados.

Al respecto, se considera que la observación no ha sido absuelta.

Plan de participación ciudadana





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 Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

22 Observación N° 22

Respecto a los mecanismos de participación ciudadana, corresponde señalar que, a la fecha de emisión del presente informe, el Titular no presentó las evidencias de la difusión de la publicación del PAD a través de sus redes sociales y página web, de acuerdo con lo indicado en el Informe N° 0553-2022-MINEM/DGAAE-DEAE. Al respecto, el Titular debe remitir las evidencias de la difusión de la publicación a través de sus redes sociales y página web.

Respuesta

Con Registro N° 3754395, el Titular presentó en el anexo N° 9 "Evidencias del PPC", las evidencias de publicación del PAD en sus redes sociales: Facebook, Instagram y pagina web del Titular.

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

Caracterización del impacto ambiental

23 Observación N° 23

Respecto al ítem 8 "Caracterización del impacto ambiental existente" (Folios 245 al 244), corresponde señalar lo siguiente:

- 23.1 En la tabla N° 8.4.1- 1. "Actividades y/o acciones causantes de ocasionar impactos en la CH Charcani (I, II, III, IV, V, VI)", sin embargo, las actividades de operación y mantenimiento del Proyecto se encuentran observadas, asimismo, se evidencia la no inclusión de diversas actividades, que potencialmente generan impactos ambientales, como, por ejemplo: las actividades derivadas de la operación y mantenimiento de la subestación, diques, canal de demasías, canal de descarga, entre otros.

De otro lado, el Titular presentó las tablas N° 8.4.2-1. "Identificación de aspectos ambientales – Etapa de operación de los componentes de adecuación de la CH Charcani (I, II, III, IV, V, VI)" y 8.4.2-2.: "Identificación de aspectos ambientales – Etapa de mantenimiento de los componentes de adecuación de las CH Charcani (I, II, III, IV, V, VI) " (Folios 223 al 226), con los aspectos ambientales en función de las actividades; no obstante, las actividades se encuentran observadas, porque no se identificaron correctamente las actividades correspondientes a la operación y el mantenimiento preventivo, predictivo y correctivo de los componentes a adecuar. Asimismo, se evidencia que no se incluyeron aspectos ambientales relacionados con la generación de efluentes domésticos, generación de radiaciones no ionizantes, captación y/o uso de agua, caudal hídrico, ocupación de terrenos, entre otros.

Al respecto, el Titular debe corregir las actividades de operación y mantenimiento de los componentes a ser adecuados en el Proyecto (el cual debe ser concordante con el capítulo de descripción del proyecto), así como, los aspectos ambientales que generan dichas actividades.

- 23.2 En la tabla N° 8.4.3-1 "Identificación de factores ambientales y sociales potencialmente impactados", el Titular presentó los factores ambientales a ser impactados; sin embargo, el Titular no ha identificado todos los aspectos ambientales que podrían generar un impacto ambiental, como, por ejemplo, radiaciones no ionizantes, uso actual de suelo, paisaje, caudal, especies de fauna en categoría de conservación, hidrobiología, hábitat acuático, entre otros. Al respecto, el Titular debe actualizar la tabla N° 8.4.3-1 con los factores ambientales susceptibles a ser afectados.
- 23.3 En el ítem 8.4.4 "Matriz de identificación de impactos", tabla N° 8.4.4-1 "Matriz de identificación de aspectos ambientales vs factores ambientales – C.H Charcani (I, II, III, IV, V y VI) – Etapa de operación, mantenimiento y cierre", el Titular presentó la matriz de identificación de impactos ambientales, sin embargo, las actividades y factores ambientales se encuentran observadas, por lo que no se puede validar dicha matriz. Por lo que, el Titular debe actualizar la matriz de impactos y riesgos ambientales para la etapa de operación y mantenimiento, considerando la posible afectación al factor suelo (uso



Handwritten signature or initials.





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 Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

actual), radiaciones no ionizantes, calidad de paisaje, recursos hídricos e hidrobiológicos, hábitats acuáticos, entre otros factores ambientales.

- 23.4 En la tabla N° 8.5-1 “Matriz de evaluación de impactos ambientales y sociales de la central hidroeléctrica Charcani”, el Titular presentó la valorización de los índices de importancia de los impactos ambientales identificados; sin embargo, la identificación de los impactos ambientales se encuentra observado. Al respecto, el Titular debe presentar la matriz de evaluación de impactos ambientales resumidas y en extenso, con la finalidad de la valorización brindada a cada atributo del índice de importancia ambiental para la determinar la jerarquía del impacto (leve, medio y/o alto)
- 23.5 En el ítem 8.6 “Descripción de los impactos evaluados”, el Titular debe corregir dicho ítem con la descripción de los impactos ambientales actualizado, donde se justifique los atributos propuestos según la metodología de evaluación utilizada. Para una correcta identificación de los componentes y factores ambientales, se debe revisar la “Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental - SEIA”, aprobada mediante la Resolución Ministerial N° 0455-2018 MINAM
- 23.6 La tabla N° 8.4.1- 1. “Actividades y/o acciones causantes de ocasionar impactos en las CH Charcani (I, II, III, IV, V, VI)”, el titular identifica riesgos ambientales asociados al suelo, agua y especies acuáticas; sin embargo, no presenta la metodología utilizada para la determinación de dichos riesgos; al respecto, el Titular debe presentar la metodología utilizada para la determinación de los riesgos ambientales identificados.

Respuesta

Con Registro N° 3754395, el Titular señaló que actualizará de ser necesario el capítulo 8 “Caracterización de impactos ambientales existentes en el PAD”, (Folio 52). Por lo que, el Titular no presentó la información solicitada.

Al respecto, se considera que la observación no ha sido absuelta.

Estrategia de manejo ambiental

24 Observación N° 24

En el ítem 9.4.1 “Plan de Manejo Ambiental (PMA)”, sub ítem 9.4.1.1 “Programa de medidas preventivas, mitigadoras y control para las centrales hidroeléctricas Charcani I, II, III, IV, V, VI”, el Titular presentó las medidas de manejo ambientales para los impactos ambientales identificados; sin embargo, dichos impactos se encuentran observados; por lo que estarán faltando diversas medidas de manejo ambiental. Asimismo, según lo indicado en el Anexo 2 del RPAAE, se debe presentar “Programas de Manejo Ambiental” con la siguiente estructura: objetivos, metas, etapa, impactos a controlar, tipo de medida, acciones a desarrollar, lugar de aplicación, personal requerido, indicadores de seguimiento, entre otros. Asimismo, se evidenció que algunas de las medidas propuestas no denotan el momento y forma de aplicación, como, por ejemplo:

- “Mantenimiento de las señaléticas de velocidad en las vías internas de la central hidroeléctricas Charcani I, II, III, IV, V, VI”. Al respecto, la medida de manejo preventiva sería el establecimiento de una velocidad máxima de los vehículos en las vías internas; mientras que la señalética sería un reforzamiento. Al respecto, el Titular debe reformular la medida de manejo ambiental.
- “Establecer señaléticas en las vías internas de las centrales hidroeléctricas Charcani I, II, III, IV, V, VI sobre la prohibición de tocar el claxon de manera innecesaria y su respectivo mantenimiento”. Al respecto, la medida de manejo preventiva sería la prohibición del uso de bocinas; mientras que la señalética sería un reforzamiento. Al respecto, el Titular debe reformular la medida de manejo ambiental





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 Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

En tal sentido, el Titular debe reformular el ítem 9.4.1, en concordancia con su capítulo de identificación de impactos ambientales actualizado; en dicho ítem se deben establecer los programas de manejo ambiental enfocados en atender de forma clara cada impacto ambiental evaluado para la etapa de operación y mantenimiento, con su respectivo indicador de desempeño ambiental y estructura indicada en el anexo 2 del RPPAE; así como las medidas de manejo ambiental que se establezcan en cada programa, las cuales deben permitir establecer obligaciones específicas, concretas, expresando claramente cómo se van a ejecutar, precisando la forma o el momento de aplicación, el lugar y periodo de aplicación, y ser clasificadas según la jerarquía de mitigación establecida en el artículo 6 del RPPAE y presentar las fuentes o medios de verificación que permitan el control de las medidas propuestas en cada uno de los programas de manejo ambiental propuestos

Respuesta

Con Registro N° 3754395, el Titular señaló que actualizará de ser necesario el capítulo del ítem 9 “Estrategia de Manejo Ambiental” del PAD (Folio 53). Por lo que, el Titular no presentó la información solicitada.

Al respecto, se considera que la observación no ha sido absuelta.

25 Observación N° 25

Considerando la presencia de insumo peligrosos en el Proyecto y un sistema de tratamiento de aguas domésticas para la etapa de operación y mantenimiento, el Titular debe: i) presentar el programa de manejo de insumos y/o sustancias peligrosas, ii) presentar el programa de manejo de aguas domésticas tratadas, indicando las medidas de los lodos del sistema de biodigestores y destino final de las aguas residuales domésticas tratadas.

Respuesta

Con Registro N° 3754395, el Titular señaló que actualizará de ser necesario el capítulo en el sub ítem correspondiente al ítem 9 “Estrategia de Manejo Ambiental” del PAD (Folio 53). Por lo que, el Titular no presentó la información solicitada.

Al respecto, se considera que la observación no ha sido absuelta.

26 Observación N° 26

Considerando la presencia potencial de especies amenazadas y endémicas fauna; y de especies hidrobiológicas en el área del proyecto, el Titular debe presentar el programa de manejo ambiental para las especies de fauna en alguna categoría de conservación y de las especies hidrobiológicas, para la etapa de operación y mantenimiento.

Respuesta

Con Registro N° 3754395, el Titular señaló que actualizará de ser necesario el capítulo en el sub ítem correspondiente al ítem 9 “Estrategia de Manejo Ambiental” del PAD (Folio 54). Por lo que, el Titular no presentó la información solicitada.

Al respecto, se considera que la observación no ha sido absuelta.

27 Observación N° 27

De la revisión de la información presentada por el Titular, se evidencia que propone medidas de manejo ambiental relacionadas a las capacitaciones. Al respecto, el Titular debe presentar el cronograma anual de capacitación ambiental, el cual incluya como temario, la EMA del PAD, Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos, así como otros planes y programa de manejo ambiental y social del Proyecto.

Respuesta



Handwritten signature





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 Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

Con Registro N° 3754395, el Titular señaló que actualizará de ser necesario el capítulo en el sub ítem correspondiente al ítem 9 “Estrategia de Manejo Ambiental” del PAD (Folio 54). Por lo que, el Titular no presentó la información solicitada.

Al respecto, se considera que la observación no ha sido absuelta.

28 Observación N° 28

En el ítem 9.4.2 “Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos” (Folio 250), el Titular no presentó el plan específico para el Proyecto (Charcani I, II, III, IV, V, VI). Por lo que, el Titular debe presentar el plan de minimización y manejo de residuos sólidos, el cual debe contemplar la caracterización, valorización material y/o energética, segregación, almacenamiento primario y central (ubicación y características técnicas del almacén); y disposición final de los residuos sólidos.

Respuesta

Con Registro N° 3754395, el Titular señaló que actualizará de ser necesario el capítulo en el sub ítem correspondiente al ítem 9 “Estrategia de Manejo Ambiental” del PAD (Folio 55). Por lo que, el Titular no presentó la información solicitada.

Al respecto, se considera que la observación no ha sido absuelta.

29 Observación N° 29

En el ítem 9.4.3 “Plan de Vigilancia Ambiental” (Folios 250 al 251), el Titular indicó que el nivel de impacto generado no es significativo por lo que no establece puntos de evaluación adicionales a los contemplados actualmente en su programa de monitoreo; sin embargo, considerando la incertidumbre de los impactos ambientales en los componentes de calidad de ruido, radiaciones no ionizantes, calidad y cantidad de recurso hídrico; y recursos hidrobiológicos. Adicionalmente, el Titular no indicó la ubicación de las estaciones de monitoreo, frecuencia de monitoreo, parámetros evaluados, metodología o protocolo utilizados y norma de comparación; solo se limitó a indicar que seguirá con lo indicado en el PAMA⁶, sin justificar adicionalmente la representatividad de estas. Por lo que, el Titular debe presentar el programa de manejo ambiental para el medio físico y biológico, indicando la ubicación de las estaciones de monitoreo, frecuencia de monitoreo, parámetros evaluados, metodología o protocolo utilizados y norma de comparación; y justificar técnicamente la ubicación de dichas estaciones de monitoreo.

Respuesta

Con Registro N° 3754395, el Titular señaló que actualizará de ser necesario el capítulo en el sub ítem correspondiente al ítem 9 “Estrategia de Manejo Ambiental” del PAD (Folio 55). Por lo que, el Titular no presentó la información solicitada.

Al respecto, se considera que la observación no ha sido absuelta.

30 Observación N° 30

En el ítem 9.4.5, Plan de Relaciones Comunitarias (PRC) (Folios 251 al 262), el Titular presentó información sobre los programas de relaciones comunitarias que tiene el Proyecto, al respecto, el Titular debe: i) presentar los mecanismos para el programa de relaciones comunitarias (por ejemplo, reuniones informativas u otro mecanismo) e indicar la frecuencia de aplicación; ii) el Titular hace mención a una “oficina de información”, por lo que debe indicar la ubicación y horario de atención; iii) presentar el programa de indemnización, el cual contenga el protocolo en caso de daños a terceros por las actividades del Proyecto, iv) Presentar el cronograma de ejecución de los Programas de Relación Comunitarias.

⁶ Se debe indicar que el PAMA al ser un instrumento de gestión ambiental complementario antiguo, no se tiene la certeza del programa de monitoreo ambiental.





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 Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Respuesta

Con Registro N° 3754395, respecto a los numerales i), ii), iii) y iv), el Titular no presentó la información requerida (Folio 56). Por lo que, el Titular no presentó la información solicitada.

Al respecto, se considera que la observación no ha sido absuelta.

31 Observación N° 31

En el numeral 9.4.6. "Plan de Contingencia" (Registro N°3355261, Folio 263), el Titular indica que ha elaborado el Plan de Contingencia para la CH Charcani, que se viene implementando a la fecha (2019 – 2023). Por otro lado, en el anexo N° 09. Plan de Contingencia (Registro 3355261, Folio 0501 – 0555), se ha desarrollado el contenido del Plan de Contingencias: 1. Generalidades, 2. Descripción de las Centrales Hidroeléctricas de Charcani, 3. Evaluación de Riesgos, 4. Organización de Emergencia, 5. Conformación de las Brigadas de Emergencia, 6. Procedimiento, 7. Informes y Comunicaciones, 8. Entrenamiento y Simulacros del Personal en Técnicas de Emergencia y Respuesta, 9. Plan de Evacuación, 10. Revisión y Actualización del Plan. Anexo.

De la revisión de la información presentada se advierten los siguientes puntos que deben ser corregidos y/o complementados:

- a) El Titular debe identificar y evaluar los riesgos asociados al Proyecto para la etapa de operación y mantenimiento, describiendo la metodología para la evaluación de los riesgos, la misma que debe ser reconocida y validada internacionalmente con el fin de reducir la subjetividad
- b) Se verifica que no se ha presentado un cronograma de entrenamiento, capacitación y simulacros. Al respecto, el Titular debe incluir un cronograma de entrenamiento, capacitación y simulacros, considerando los riesgos identificados.
- c) Acorde a lo precisado por el Titular, existen riesgos de afectación a la calidad de suelo por derrame, riesgo de afectación de la calidad del agua por derrame y riesgo de afectación de las especies acuáticas por derrame, (Registro N°3355261, Folio 233); sin embargo, el plan de contingencia no contempla las medidas de control para dichos riesgos. En tal sentido, el debe incluir las medidas de control para el riesgo de afectación a la calidad de suelo por derrame, riesgo de afectación de la calidad del agua por derrame y riesgo de afectación de las especies acuáticas por derrame.
- d) Para el caso de derrames de sustancias y/o compuestos de características peligrosas, después de suscitado y atendido la contingencia, el Titular debe comprometerse a realizar mediciones de la calidad de suelo y agua en el área afectada por el derrame con el fin de verificar si las medidas aplicadas fueron las correctas, para lo cual debe compararlo con los valores establecidos en la normativa nacional.

Respuesta

Con Registro N° 3754395, en relación con los literales a), b), c), y d), el Titular señaló que de ser necesario actualizará el capítulo correspondiente al ítem 9 "Estrategia de Manejo Ambiental" del PAD (Folios 57 y 58). Por lo que, el Titular no presentó la información solicitada.

Al respecto, se considera que la observación no ha sido absuelta.

32 Observación N° 32

En las tablas N° 9.4.8- 1. "Cronograma de implementación de la estrategia de Manejo Ambiental – C.H. Charcani", N° 9.4.8- 2. "Presupuesto de implementación de la estrategia de Manejo Ambiental – Charcani" y N° 10-1. "Resumen de compromisos ambientales", el Titular presentó el cronograma, presupuesto y resumen de medidas de manejo ambiental. Sin embargo, la EMA se encuentra observada, por lo que no se puede validar dichas tablas. Al respecto, el Titular debe presentar el cronograma, presupuesto y resumen de compromisos ambientales con la información de la EMA actualizada.

Respuesta



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 Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Con Registro N° 3754395, el Titular señaló que de ser necesario actualizará el capítulo correspondiente al ítem 9 "Estrategia de Manejo Ambiental" del PAD (Folio 58). Por lo que, el Titular no presentó la información solicitada.

Al respecto, se considera que la observación no ha sido absuelta.

OPINIONES TÉCNICAS

- a. El Titular debía subsanar las doce (12) observaciones formuladas al EIA-sd del Proyecto, emitidas por la DGANP del Sernanp en la Opinión Técnica N° 1000-2022-SERNANP-DGANP.

Con Registro N° 3762011 del 13 de junio de 2024, la DGANP del Sernanp remitió a la DGAAE el Oficio N° 001684-2024-SERNANP/DGANP-SGD que adjunta la Opinión Técnica N° 001684-2024-SERNANP/DGANP-SGD, el cual concluye que de las doce (12) observaciones quedan por subsanar once (11).

- b. El Titular debía subsanar las quince (15) observaciones formuladas al EIA-sd del Proyecto, emitidas por la DCERH de la ANA, en el Informe Técnico N° 0153-2022-ANA-DCERH/WQQ.

Con Registro N° 3823054 del 27 de agosto de 2024, la DCERH de la ANA, remitió a la DGAAE el Oficio N° 01892-2024-ANA-DCERH que adjunta el Informe Técnico N° 0029-2024-ANA-DCERH/RJLR, en la cual brinda su Opinión Técnica No Favorable, la cual se adjunta al presente informe.

VIII. ANÁLISIS

El artículo 90 del Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Energía y Minas, aprobado por Decreto Supremo N° 021-2018-EM, (en adelante, ROF del Minem) establece que la 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 sector Electricidad, en concordancia con las Políticas Nacionales, Sectoriales y la Política Nacional del Ambiente.

Asimismo, los literales c) y d) del artículo 91 del ROF del Minem, señala como funciones de la DGAAE conducir el proceso de evaluación de impacto ambiental, de acuerdo a sus respectivas competencias; así como, evaluar los instrumentos de gestión ambiental referidos al Subsector Electricidad, así como sus modificaciones y actualizaciones.

De lo indicado, se desprende que entre las principales funciones y atribuciones de la DGAAE se encuentra la evaluación de los estudios ambientales referidos al Subsector Electricidad, a fin de prevenir, mitigar y remediar, los impactos negativos de las actividades eléctricas.

En atención a ello, la DGAAE efectúa la evaluación de los aspectos ambientales de los proyectos de inversión propuestos por los titulares y sometidos a evaluación con miras a determinar su viabilidad ambiental, centrándose principalmente en la evaluación técnico – legal ambiental del Instrumento de Gestión Ambiental complementario presentado; es decir, de los impactos ambientales que pudieran estar ocasionándose por la ejecución y operación del proyecto de inversión y de las medidas de prevención, mitigación y/o correcciones correspondientes.

En ese sentido, una vez culminada la evaluación ambiental, corresponde a la DGAAE emitir su pronunciamiento, con sujeción a los principios del procedimiento administrativo establecidos en el Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 004-2019-JUS, en concordancia con los principios del SEIA establecidos en el artículo 3 del Reglamento de la Ley del Sistema de Evaluación del Impacto Ambiental (en adelante, Reglamento de la Ley del SEIA).



Handwritten signature and initials.



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 Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

En virtud de lo mencionado y en concordancia con las facultades antes referidas, el artículo 1 del RPAAE establece que dicha norma tiene por objeto promover y regular la gestión ambiental de las actividades de generación, transmisión y distribución de energía eléctrica, con la finalidad de prevenir, minimizar, rehabilitar y/o compensar los impactos ambientales negativos derivados de tales actividades, en un marco de desarrollo sostenible.

Asimismo, el numeral 2 del artículo 4 del RPAAE establece que constituye un lineamiento para la gestión ambiental de las actividades eléctricas el priorizar la aplicación de medidas destinadas a prevenir o evitar impactos ambientales en aplicación de la Jerarquía de Mitigación.

Igualmente, el numeral 12.1 del artículo 12 de la Ley del SEIA, señala que, culminada la evaluación de los estudios ambientales de los proyectos de inversión, se elabora un informe técnico-legal que sustente la evaluación que haga la autoridad indicando las consideraciones que apoyan la decisión, así como las obligaciones adicionales surgidas de dicha evaluación si las hubiera. Dicho informe será público. Con base en tal informe, la autoridad competente, expedirá la Resolución motivada correspondiente. Asimismo, el artículo 15 del Reglamento de la Ley del SEIA, señala que, como resultado del proceso de evaluación de impacto ambiental, la Autoridad Competente aprobará o desaprobará el instrumento de gestión ambiental o estudio ambiental sometido a su consideración.

En el presente caso, de acuerdo al Informe N° 0213-2024-MINEM/DGAAE-DEAE se formularon treinta y dos (32) observaciones al Plan Ambiental Detallado del Proyecto, las mismas que el Titular debió absolver. Sin embargo, de la evaluación realizada se identificaron que las siguientes observaciones no han sido absueltas: 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31 y 32. Del mismo modo, quedaron pendientes de absolver once (11) de las doce (12) observaciones formuladas por la DGANP del Sernanp mientras que la DCERH de la ANA emitió la Opinión Técnica No Favorable al PAD del Proyecto.

En ese sentido, el Titular no ha cumplido con los requisitos técnicos y legales exigidos por las normas ambientales que regulan las Actividades Eléctricas, ni con los lineamientos idóneos para la ejecución de las medidas ambientales para el Proyecto, por lo que, las observaciones anteriormente mencionadas no han sido subsanadas.

Por lo tanto, corresponde desaprobar el Plan Ambiental Detallado de la “Central Hidroeléctrica Charcani I, II, III, IV, V y VI”, presentado por Empresa de Generación Eléctrica de Arequipa S.A. – EGASA.

IX. CONCLUSIONES

- De la evaluación realizada, a la documentación presentada por Empresa de Generación Eléctrica de Arequipa S.A. – EGASA, en el Plan Ambiental Detallado de la “Central Hidroeléctrica Charcani I, II, III, IV, V y VI” se evidencia que el Titular no absolvió debidamente las observaciones 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31 y 32, formuladas por la DGAAE; del mismo modo, quedaron pendientes de absolver once (11) de las doce (12) observaciones formuladas por la DGANP del Sernanp, mientras que la DCERH de la ANA emitió la Opinión Técnica No Favorable al PAD del Proyecto.
- La desaprobaración del Plan Ambiental Detallado de la “Central Hidroeléctrica Charcani I, II, III, IV, V y VI” no imposibilita al Titular a presentar un nuevo instrumento de gestión ambiental complementario ante la DGAAE, debiendo tomar en cuenta la normativa vigente y lo dispuesto en el presente informe.

X. RECOMENDACIONES

- Remitir el presente informe y la resolución directoral a emitirse a Empresa de Generación Eléctrica





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 Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

de Arequipa S.A. – EGASA, para su conocimiento y fines correspondientes.

- Remitir el presente informe y la resolución directoral a emitirse a la Dirección de Gestión de las Áreas Naturales Protegidas del Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado y a la Dirección de Calidad y Evaluación de los Recursos Hídricos de la Autoridad Nacional del Agua, para su conocimiento y fines.
- 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.
- 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:

Ing. Betty I. Alvarez Cámac
CIP N° 53621

Revisado por:

Ing. Wilfrido Hurtado de Mendoza Cruz
CIP N° 178494

Abog. Katherine Paredes Vásquez
CAL N° 39051

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.



Ing. Miguel Vicente Carranza Palomares

Director (d.t.) de Evaluación Ambiental de Electricidad

Se adjunta:

- Oficio N° 01892-2024-ANA-DCERH que adjunta el Informe Técnico N° 0029-2024-ANA-DCERH/RJLR.
- Oficio N°001684-2024-SERNANP/DGANP-SGD y Opinión Técnica N° 0747-2024-SERNANP-DGANP.





PERÚ
Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Firmado digitalmente por ORDAYA
PANDO Ronald Enrique FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/08/2024 09:11:38

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración
de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

CUT: 154277-2022

San Isidro, 27 de agosto de 2024

OFICIO N° 1892-2024-ANA-DCERH

Señor

Juan Orlando Cossio Williams

Director General

Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad

Ministerio de Energía y Minas

Av. Las Artes Sur N° 260

San Borja.-

Asunto : Evaluación al Plan Ambiental Detallado (PAD) de la Central Hidroeléctrica Charcani (I, II, III, IV, V, VI), presentado por la Empresa de Generación Eléctrica de Arequipa S.A.

Referencia : Oficio N° 457-2024-MINEM/DGAAE

Tengo el agrado de dirigirme a usted, en relación al documento de la referencia, mediante el cual solicita opinión al Plan Ambiental Detallado (PAD) de la Central Hidroeléctrica Charcani (I, II, III, IV, V, VI), presentado por la Empresa de Generación Eléctrica de Arequipa S.A., conforme con el numeral 48.4 del artículo 48 y el numeral 26.4 del artículo 26 del Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas, aprobado mediante Decreto Supremo N° 014-2019-EM.

Al respecto, se adjunta el Informe Técnico N° 0029-2024-ANA-DCERH/RJLR, el cual contiene la evaluación correspondiente.

Es propicia la oportunidad para expresarle las muestras de mi consideración y estima.

Atentamente,

FIRMADO DIGITALMENTE

RONALD ENRIQUE ORDAYA PANDO

DIRECTOR

DIRECCIÓN DE CALIDAD Y EVALUACIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS

Adj.: (26) folios

REOP/WQQ/RJLR: Carolina R.L.





PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y RiegoFirmado digitalmente por LOPEZ
ROMERO Richard Jonathan FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/08/2024 08:32:24

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración
de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

CUT: 154277-2022

INFORME TECNICO N° 0029-2024-ANA-DCERH/RJLR

A : **RONALD ENRIQUE ORDAYA PANDO**
DIRECTOR
DIRECCIÓN DE CALIDAD Y EVALUACIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS

ASUNTO : Evaluación al Plan Ambiental Detallado (PAD) de la Central Hidroeléctrica Charcani (I, II, III, IV, V, VI), presentado por la Empresa de Generación Eléctrica de Arequipa S.A.

REFERENCIA : Oficio N° 457-2024-MINEM/DGAAE

FECHA : San Isidro, 27 de agosto de 2024

Me dirijo a usted para informarle lo siguiente:

I. ANTECEDENTES

- 1.1. El 7 de setiembre 2022, mediante Oficio N° 541-2022-MINEM/DGAAE, la Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad del Ministerio de Energía y Minas (DGAAE del MINEM) remitió a la Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos de la Autoridad Nacional del Agua (DCERH de la ANA) el Plan Ambiental Detallado (PAD) de la Central Hidroeléctrica Charcani (I, II, III, IV, V, VI), presentado por la Empresa de Generación Eléctrica de Arequipa S.A. (EGASA), para que emita la opinión técnica a dicho estudio, conforme con el numeral 48.4 del artículo 48 y el numeral 26.4 del artículo 26 del Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas, aprobado mediante Decreto Supremo N° 014-2019-EM. El presente IGA fue elaborado por la consultora FC Ingeniería y Servicios Ambientales S.A.C.
- 1.2. El 24 de noviembre de 2022, mediante Oficio N° 2132-2022-ANA-DCERH, la DCERH de la ANA remitió a la DGAAE del MINEM, el Informe Técnico N° 153-2022-ANA-DCERH/WQQ, que concluye que el PAD indicado en el asunto presenta 15 observaciones, las cuales deben ser subsanadas.
- 1.3. El 3 de junio de 2024, mediante Oficio N° 457-2024-MINEM/DGAAE, la DGAAE del MINEM remitió a la DCERH de la ANA, la subsanación de observaciones formuladas por la ANA, al PAD indicado en el asunto, para su respectiva evaluación.

II. MARCO LEGAL

- 2.1. Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos y su Reglamento, Decreto Supremo N° 001-2010-AG.
- 2.2. Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental y su Reglamento, Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM.
- 2.3. Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM, Aprueban Estándares de Calidad Ambiental para agua y establecen disposiciones complementarias.

Calle Diecisiete N° 355,
Urb. El Palomar - San
Isidro
T: (511) 513 7130
www.gob.pe/ana
www.gob.pe/midagri

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de: <https://sisged.ana.gob.pe/consultas> e ingresando la siguiente clave : 38A8F00B

BICENTENARIO
DEL PERU
2021 - 2024



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

- 2.4. Decreto Supremo N° 018-2017-MINAGRI, Reglamento de Organización y Funciones de la ANA.
- 2.5. Resolución Jefatural N° 106-2011-ANA, Procedimiento para la emisión de opinión técnica de la Autoridad Nacional del Agua en los procedimientos de evaluación de los estudios de impacto ambiental relacionados con los recursos hídricos.
- 2.6. Resolución Jefatural N° 030-2013-ANA, Reglamento para la Formulación y Actualización del Inventario de la Infraestructura Hidráulica Pública y Privada.
- 2.7. Resolución Jefatural N° 224-2013-ANA, Reglamento para el otorgamiento de autorización de vertimientos y reúso de aguas residuales tratadas.
- 2.8. Resolución Jefatural N° 007-2015-ANA. Reglamento de Procedimientos Administrativos para el Otorgamiento de Derechos de Uso de Agua y de Autorización de Ejecución de Obras en Fuentes Naturales de Agua.
- 2.9. Resolución Jefatural N° 319-2015-ANA, Guía para realizar inventarios de fuentes naturales de agua superficial.
- 2.10. Resolución Jefatural N° 010-2016-ANA, Protocolo Nacional para el Monitoreo de la Calidad de los Recursos Hídricos Superficiales.
- 2.11. Resolución Jefatural N° 056-2018-ANA, Clasificación de cuerpos de agua continentales superficiales.
- 2.12. Resolución Jefatural N° 086-2020-ANA, Guía para realizar inventarios de fuentes de Agua Subterránea.

III. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

3.1. Antecedentes

3.1.1. Antecedentes administrativos

A continuación, se detallan las concesiones y autorizaciones con las que cuenta EGASA:

Tabla 1: Concesiones y autorizaciones de generación eléctrica

Planta	Tipo de licencia	Resolución
Charcani IV	Concesión	R.S. N° 033-95-EM
Charcani V	Concesión	R.S. N° 039-95-EM
Charcani I	Autorización	R.M. N° 067-95-EM/DGE
Charcani II	Autorización	R.M. N° 008-95-EM/DGE
Charcani III	Autorización	R.M. N° 069-95-EM/DGE
Charcani VI	Autorización	R.M. N°070-95-EM/DGE

Fuente: Tabla 2.1.1-1 y Tabla 2.1.1-2 del PAD de la CH Charcani I, II, III, IV, V, VI (Oficio N° 541-2022-MINEM/DGAAE)

3.1.2. Antecedentes de gestión ambiental

Se cuenta con un Programa de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA) para la Central Hidroeléctrica Charcani (I, II, III, IV, V y VI) y Central Térmica Chilina aprobado mediante Resolución Directoral N°127-96-EM/DGE de fecha 13 de agosto de 1996.

OEFA realizó una (1) supervisión los días 8 al 11 de febrero de 2020.



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

3.2. Objetivo y justificación

El objetivo principal es adecuar los componentes del proyecto “Central Hidroeléctrica Charcani (I, II, III, IV, V y VI).”, a las obligaciones y normativa ambiental vigente.

El proyecto se justifica bajo el supuesto b, del artículo 46.1 del D.S. N° 014-2019-EM¹.

3.3. Ubicación

Los componentes que forman parte del PAD de la Central Hidroeléctrica Charcani I, II, III, IV, V y VI se ubican políticamente en el departamento y provincia de Arequipa, en los distritos de Cayma y Alto Selva Alegre.

3.4. Descripción de los componentes

3.4.1. Componentes aprobados en el PAMA

Los componentes declarados en el PAMA y que cuentan con certificación ambiental se detallan en la siguiente tabla:

Tabla 2: Componentes declarados en el PAMA

Componente	Coordenadas UTM WGS 84 - Zona 19	
	Este	Norte
C.H Charcani V		
Cámara de compuertas aguada blanca	249053	8202363
Cámara de válvula	239925	8200121
Casa de máquinas	239020	8200632
C.H Charcani IV		
Dique Toma de agua	237190	8198287
Desarenador	237139	8198180
Cámara de carga	235700	8197379
Casa de máquinas	235591	8197224
S.E. de transformación	235580	8197199
C.H Charcani VI		
Dique Charcani VI	235589	8197180
Desarenador	235535	8197159
Cámara de carga (caverna)	234131	8195960
Casa de máquinas	234059	8195845
S.E. de transformación	234033	8195831
C.H Charcani III		
Dique Toma de agua III	233340	8195049
Desarenador	232806	8195026
Cámara de carga	231561	8194327
Casa de máquinas	231542	8194264
C.H Charcani I		
Bocatoma	231676	8194296
Desarenador	231618	8194240
Cámara de carga	230744	8193876
Antigua Casa de máquinas (inoperativo)	230778	8193836
S.E. de transformación	230785	8193860
C.H Charcani II		

¹ D.S. N° 014-2019-EM

(...)

46.1 El Titular, de manera excepcional, puede presentar un PAD en los siguientes supuestos:

(...)

b) En caso de actividades eléctricas no contempladas en el supuesto anterior, que cuenten con Estudio Ambiental o Instrumento de Gestión Ambiental complementario y se hayan realizado ampliaciones y/o modificaciones a la actividad, sin haber efectuado previamente el procedimiento de modificación correspondiente.



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración
de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Componente	Coordenadas UTM WGS 84 - Zona 19	
	Este	Norte
Bocatoma de captación	230876	8193853
Desarenador	230689	8193780
Cámara de carga	230309	8193573
Casa de máquinas	230283	8193562

Fuente: Tabla 3.3.1.2-1 del PAD de la CH Charcani I, II, III, IV, V, VI (Oficio N° 541-2022-MINEM/DGAEE)

El proceso de producción de energía hidroeléctrica se inicia en las represas de almacenamiento llamadas Bamputañe, Pillones y Chalhuanca, después de las cuales las aguas fluyen hacia la represa de regulación Aguada Blanca. De estos reservorios el agua es conducida para ser turbinada en la primera central hidroeléctrica denominada Charcani V, la que, a través de un túnel a presión, toma el agua de la represa Aguada Blanca y la conduce hasta la cámara de válvulas.

De la cámara de válvulas y mediante un conducto forzado, el agua es conducida hasta la casa de máquinas donde se encuentran alojadas tres unidades turbina hidráulica - generador. El agua turbinada es descargada al lecho del río Chili, cuya cuenca es intensamente aprovechada con una serie de saltos hidráulicos de más o menos altura y caudal dependiendo de la configuración del terreno. Aguas abajo de la central Charcani V se ha construido el Dique Cincel, que es un reservorio horario que se utiliza para regular el caudal de agua para las centrales ubicadas en cascada hacia abajo.

El aprovechamiento continúa con la central hidroeléctrica Charcani IV. El agua es tomada del río y luego conducida por un canal hasta un desarenador y de aquí mediante un túnel hasta la cámara de carga, desde donde y a través de tuberías forzadas es entregada a las turbinas hidráulicas ubicadas en la casa de máquinas.

Las aguas turbinadas en esta central son entregadas al canal de descarga y de aquí a un desarenador, luego a un canal y a un túnel de aducción hasta la cámara de carga de la central Charcani VI, donde luego de ser turbinada es descargada al cauce del río Chili.

El agua turbinada en Charcani VI es almacenada temporalmente en el Dique Campanario, que es un reservorio de regulación horaria que sirve para regular el agua para la central Charcani III. El agua regulada es tomada del río y conducida por un canal hasta un desarenador y luego a través de un canal cubierto y un túnel de aducción hasta la cámara de carga de la central Charcani III.

Las aguas turbinadas en las unidades de la central Charcani III son entregadas al canal de descarga y luego a un canal de aducción que conduce el agua hasta la cámara de carga de la minicentral Charcani I. Los excedentes de agua son tomados del río y agregados a las aguas turbinadas en la central Charcani III. La minicentral Charcani I ha sustituido a la antigua Charcani I, que fue la primera central hidroeléctrica de EGASA puesta en operación en el año 1905.

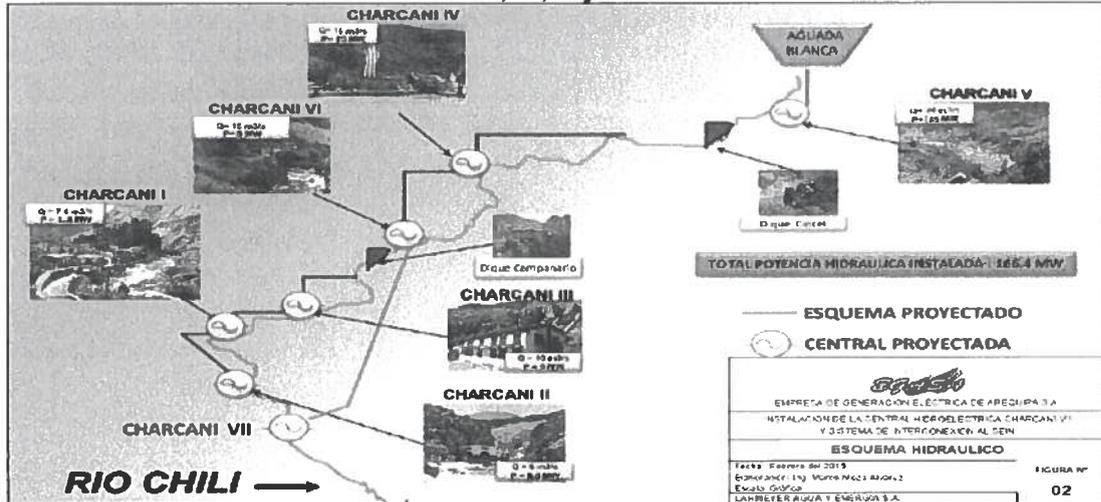
Las aguas turbinadas en la minicentral Charcani I, así como los excedentes tomados del río son entregados directamente a un canal descubierto que conduce el agua hasta la cámara de carga de la central Charcani II, donde el agua luego de ser turbinada es entregada a un canal que transporta el agua a las instalaciones de una planta de tratamiento de agua potable para la ciudad de Arequipa.





“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
 “Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

Figura 1: Esquema hidráulico de operación de la Central Hidroeléctrica Charcani I, II, III, IV, V y VI



Fuente: Figura N° 3.3.1.1-1 del PAD de la CH Charcani I, II, III, IV, V, VI (Oficio N° 541-2022-MINEM/DGAEE)

Las centrales se encuentran ubicados en forma de cascada y se distribuyen de norte a sur de la siguiente manera: Charcani V, Charcani IV, Charcani VI, Charcani III, Charcani I y Charcani II.

3.4.2. Componentes declarados en el PAD

En el presente PAD se declararán los componentes que no se contemplaron en el PAMA de la Central Hidroeléctrica Charcani (I, II, III, IV, V y VI), aprobado mediante la R.D. N° 127-96-EM/DGEE. En la siguiente Tabla se presenta la lista de los componentes del PAD.

Tabla 3: Componentes del PAD (no declarados en el PAMA)

Componente	Coordenadas UTM WGS 84 - Zona 19		Descripción
	Este	Norte	
Charcani V			
Grupo electrógeno de emergencia	238574	8200447	Grupo electrógeno de emergencia de la sala de control y servicios auxiliares de la C.H. Charcani V
Tanque de almacenamiento de combustible	238579	8200438	Tanque de almacenamiento de combustible diésel 2 para el grupo electrógeno de emergencia de la sala de control, el tanque se encuentra enterrado y tiene una capacidad de 300 galones aprox
Punto de acopio temporal de residuos sólidos	238558	8200464	Punto de acopio temporal de residuos sólidos al costado derecho de la sala de control para la disposición de residuos generales, papeles y cartón, plásticos, residuos peligrosos y residuos inflamables
Almacén general de suministro y repuestos	238294	8200550	Infraestructura con paredes y techo de metal para el aprovisionamiento de insumos y repuestos consumibles en la C.H. Charcani V
Almacén de lubricantes, aceite y grasas	238312	8200545	Infraestructura con paredes y techo de metal para el almacenamiento de insumos químicos (grasas, pintura, disolventes) y aceites nuevos y residuos de aceite usado de la C.H. Charcani V
Almacén de repuestos	238320	8200526	Infraestructura con paredes y techo de metal para el almacenamiento de repuestos electromecánicos y eléctricos de la C.H. Charcani V



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Componente	Coordenadas UTM WGS 84 - Zona 19		Descripción
	Este	Norte	
Conteiner con resina para intercambio iónico / espuma química	238303	8200535	Las resinas para intercambio iónico son destinadas para el tratamiento de aguas residuales industriales y en pozos sépticos
Oficina de mantenimiento	238373	8200587	Infraestructura con paredes y techo de material noble para el área de mantenimiento de la C.H. Charcani V
Taller de mantenimiento	238347	8200594	Infraestructura con paredes de material noble y techo de metal para el mantenimiento electromecánico y eléctrico de la C.H. Charcani V
Pozo séptico para el área de mantenimiento	238404	8200600	Cámara cerrada que sirve para facilitar la descomposición y separación de la materia orgánica contenida en las aguas residuales domésticas, ubicado al noreste de la oficina de mantenimiento
Almacén de residuos industriales	238196	8200237	Zona de almacenamiento de madera en general, almacenamiento temporal de residuos peligrosos (trapos contaminados con aceite, grasas y solventes); residuos RAEE; residuos peligrosos como fluorescentes, toner, fibra de vidrio, asbesto, pilas y envases de productos químicos, plásticos industriales, baterías, transformadores y metales
Almacén de transformadores usados	238178	8200227	Zona de almacenamiento de transformadores usados. Se observan transformadores para uso en distribución y auxiliares
Almacén de recupero y bajas	238050	8200238	Infraestructura con paredes y techo de metal para el almacenamiento de bienes en desuso como muebles, equipos eléctricos, electrónicos, mecánicos, RAEE y llantas. También se encuentran balones de gas vacíos como refrigerante freón R-22, oxígeno y nitrógeno
Pozo séptico garita	238237	8200558	Cámara cerrada que sirve para facilitar la descomposición y separación de la materia orgánica contenida en las aguas residuales domésticas, ubicado en garita de C.H. Charcani V
Reservorio de agua	239009	8200537	Reservorio de agua para los servicios básicos de la sala de control y casa de máquinas de la C.H. Charcani V
Sala de control	238595	8200480	Sala de mando, control y supervisión de la bocatoma aguada blanca, válvula mariposa de la cámara de válvulas, válvula esférica de cada turbina, regulación del caudal, arranque y parada de los grupos hidroeléctricos de la C.H. Charcani V
Canal de demasias	239011	8200667	El canal de demasias es un componente hidráulico utilizado para el desfogue del exceso de agua. Está conformado por un aliviadero, canal de conducción y vertedero
Teleférico (inoperativo)	238894	8200439	Es un sistema de transporte aéreo para mantenimiento y operatividad de la cámara de válvulas, constituido por 2 cabinas (teleférico), cables, estructuras de concreto, torres metálicas y motores
Canal de descarga de aguas turbinadas de la C.H. Charcani V	238732	8200596	El caudal de agua utilizado para la generación de energía eléctrica es un efluente líquido que al pasar por las turbinas se descarga en un cuerpo receptor y requiere de infraestructura de conducción hasta su descarga
Campamento Charcani V (Inoperativo)	238009	8200215	Infraestructura con paredes de madera y techo de calamina, instalados sobre losa de concreto utilizado. Actualmente no tiene ningún tipo de uso



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

Componente	Coordenadas UTM WGS 84 - Zona 19		Descripción
	Este	Norte	
Charcani IV			
Dique Puente Cincel	237550	8199139	Estructura de concreto armado de regulación, posee 2 compuertas radiales, 2 compuertas clapetas y una bocatoma lateral con compuerta tipo vagón que descargan el agua embalsamada en el río Chili
Punto de acopio temporal de residuos sólidos	235575	8197218	Punto de acopio temporal de residuos sólidos al lado izquierdo de la Casa de Máquinas de la C.H. Charcani IV para la disposición de residuos generales, residuos peligrosos y residuos inflamables
Pozo séptico	235578	8197211	Cámara cerrada que sirve para facilitar la descomposición y separación de la materia orgánica contenida en las aguas residuales domésticas, ubicado en C.H. Charcani IV
Edificación de campamento	235525	8197013	Edificación con paredes y techo de material noble, instalados sobre losa de concreto utilizado en la etapa de construcción de la C.H. Charcani IV. Actualmente en abandono
Charcani VI			
Punto de acopio temporal de residuos sólidos	234013	8195825	Punto de acopio temporal de residuos sólidos al lado derecho del ingreso de la Casa de Máquinas de la C.H. Charcani VI para la disposición de residuos generales, residuos peligrosos y residuos inflamables
Pozo séptico	234083	8195847	Cámara cerrada que sirve para facilitar la descomposición y separación de la materia orgánica contenida en las aguas residuales domésticas, ubicado en C.H. Charcani VI
Charcani III			
Dique Puente campanario	233680	8195226	Estructura de concreto armado de regulación, posee 2 compuertas radiales, 2 compuertas clapetas y una bocatoma lateral con compuerta tipo vagón con un túnel de 62 m de longitud, con un caudal máximo de 15 m ³ /s que descargan el agua embalsamada en el río Chili. Ubicado a 2644 msnm
Pozo séptico	233323	8195058	Cámara cerrada que sirve para facilitar la descomposición y separación de la materia orgánica contenida en las aguas residuales domésticas, ubicado en toma de agua III
Punto de acopio temporal de residuos sólidos	231527	8194258	Punto de acopio temporal de residuos sólidos al lado de la Casa de Máquinas de la C.H. Charcani III junto al río Chili para la disposición de residuos generales, metales, peligrosos y residuos inflamables
S.E. de transformación	231554	8194273	Cuenta con un transformador trifásico con una relación de tensión de 5,2/33 kV que interconecta a la S.E. Charcani I.
Charcani I			
Punto de acopio temporal de residuos sólidos	230859	8193865	Punto de acopio temporal de residuos sólidos al lado del estacionamiento junto al río Chili para la disposición de residuos generales, plásticos, peligrosos y residuos inflamables
Pozo séptico	230839	8193891	Cámara cerrada que sirve para facilitar la descomposición y separación de la materia orgánica contenida en las aguas residuales domésticas, ubicado en Charcani I



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

Componente	Coordenadas UTM WGS 84 - Zona 19		Descripción
	Este	Norte	
Casa de máquinas	230744	8193832	La Casa de Máquinas de la C.H. Charcani I, cuenta con una potencia instalada de 1.72 MW y alberga dos grupos hidroeléctricos Francis de eje horizontal, posee un salto de 26 m y caudal de diseño 9.7 m ³ /s. Aprovecha las aguas del río Chili. Ubicado a 2527 msnm
Charcani II			
Punto de acopio temporal de residuos sólidos	230332	8193567	Punto de acopio temporal de residuos sólidos en el acceso de la Casa de Máquinas de la C.H. Charcani I para la disposición de residuos generales, metales, peligrosos y residuos inflamables
Pozo séptico	230304	8193565	Cámara cerrada que sirve para facilitar la descomposición y separación de la materia orgánica contenida en las aguas residuales domésticas, ubicado en C.H. Charcani II
Canal de demasías	230343	8193571	El canal de demasías es un componente hidráulico utilizado para el desfogue del exceso de agua. Está conformado por un aliviadero, canal de conducción y vertedero
S.E. de transformación	230295	8193569	Cuenta con un transformador trifásico con una relación de tensión de 5,7/33 kV que interconecta a la S.E. Charcani
Canal de descarga de aguas turbinadas	230257	8193572	El caudal de agua utilizado para la generación de energía eléctrica es un efluente líquido que al pasar por las turbinas se descarga en un cuerpo receptor (río Chili) y requiere de infraestructura de conducción hasta su descarga

Fuente: Tabla 3.3.1.3-1 y Tabla 2.1.1-2 del PAD de la CH Charcani I, II, III, IV, V, VI (Oficio N° 541-2022-MINEM/DGAAE), Tabla 3.3.2-1 y Tabla 3.3.3.1-1 de la subsanación de observaciones (Oficio N° 457-2024-MINEM/DGAAE)

3.4.3. Etapas del proyecto

3.4.3.1. Etapa de operación

En la siguiente tabla se describe la actividad principal de cada componente:

Tabla 4: Actividades en la etapa de operación

Central	Componente	Función
Charcani V	Grupo electrógeno de emergencia	Brinda energía de manera eventual a la sala de control y servicios auxiliares
	Tanque de almacenamiento de combustible	Almacenamiento de combustible diésel 2, que utiliza el grupo electrógeno de emergencia
	Punto de acopio temporal de residuos sólidos	Acopio temporal de los residuos sólidos según frecuencia de generación
	Almacén general de suministro y repuestos	Almacenar insumos y repuestos consumibles en la C.H.
	Almacén de lubricantes, aceite y grasas	Almacenar los insumos químicos (grasa, pintura y disolvente), aceites nuevos y usado
	Almacén de repuestos	Almacenar los repuestos electromecánicos y eléctricos
	Contenedor con resina para intercambio iónico / espuma química	Almacenar las resinas para intercambio iónico
	Oficina de mantenimiento	Realizar actividades administrativas en relación al mantenimiento a la C.H.
	Taller de mantenimiento	Realizar el mantenimiento electromecánico y eléctrico de la C.H.



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

Central	Componente	Función
Central	Pozo séptico para el área de mantenimiento	Realizar la disposición final y descomposición del agua domestica proveniente del área de mantenimiento
	Almacén de residuos industriales	Realizar el transporte y disposición temporal de los residuos sólidos industriales
	Almacén de transformadores usados	Almacenar los transformadores usados de manera temporal
	Almacén de recupero y bajas	Almacenar bienes en desuso como muebles, llantas, equipos electrónicos, etc.
	Pozo séptico garita	Realizar la disposición final y descomposición del agua domestica proveniente de la garita
	Reservorio de agua	Disponer agua para los servicios básicos de la sala de control y casa de máquinas
	Patio de transformadores*	Instalación destinada para la operación de 3 transformadores con una potencia de 57 MW cada una
	S.E. Santuario - Patio de llaves (Charcani V) *	En este componente se regula la energía proveniente de la central, la cual es distribuida a través de diferentes líneas de transmisión
	Sala de control	Lugar desde donde se realiza el control y supervisión de los componentes principales que intervienen directamente con la generación de energía
	Canal de demasías	Infraestructura hidráulica que permite el desfogue del exceso de agua
	Teleférico (inoperativo)	Actualmente se encuentra inoperativo este componente, era utilizado para el transporte aéreo
	Canal de descarga de aguas turbinadas de la C.H. Charcani V	Infraestructura hidráulica que permite la conducción del agua turbinada hacia el cuerpo receptor
	Campamento Charcani V (Inoperativo)	Actualmente este componente no se encuentra operativo
Charcani IV	Dique Puente Cincel	Almacenar agua en época de precipitaciones y apertura durante época de estiaje
	Punto de acopio temporal de residuos sólidos	Realizar el transporte y disposición final de los residuos sólidos según frecuencia de generación
	Pozo séptico	Realizar la disposición final y descomposición del efluente domestico proveniente de la C.H.
	Edificación de campamento	Actualmente este componente no se encuentra operativo
Charcani VI	Punto de acopio temporal de residuos sólidos	Realizar el transporte y disposición final de los residuos sólidos industriales
	Pozo séptico	Realizar la disposición final y descomposición del efluente domestico proveniente de la C.H.
Charcani III	Dique Puente campanario	Descargar el agua embalsamada en el rio Chili
	Pozo séptico	Realizar la disposición final y descomposición del efluente domestico proveniente de la C.H.
	Punto de acopio temporal de residuos sólidos	Realizar el transporte y disposición final de los residuos sólidos según frecuencia de generación
	S.E. de transformación	Componente que permite la interconexión con la S.E Charcani
Charcani I	Punto de acopio temporal de residuos sólidos	Realizar el transporte y disposición final de los residuos sólidos según frecuencia de generación
	Pozo séptico	Realizar la disposición final y descomposición del efluente domestico proveniente de la C.H.



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

Central	Componente	Función
	Casa de máquinas	Instalación que concentra los equipos electromecánicos directamente responsables por la producción de la energía. En ella están la caja espiral, la turbina, el generador, el sistema de excitación y el regulador de velocidad
Chacani II	Punto de acopio temporal de residuos sólidos	Realizar el transporte y disposición final de los residuos sólidos según frecuencia de generación
	Pozo séptico	Realizar la disposición final y descomposición del efluente doméstico proveniente de la C.H.
	Canal de demasías	Infraestructura hidráulica que permite el desfogue del exceso de agua
	S.E. de transformación	Componente que permite la interconexión con la S.E. Charcani
	Canal de descarga de aguas turbinadas	Infraestructura hidráulica que permite la conducción del agua turbinada hacia el cuerpo receptor

* Se debe tener en cuenta que de acuerdo con la subsanación de observaciones presentada (Oficio N° 457-2024-MINEM/DGAAE), estos componentes ya no forman parte del PAD debido a que se identificaron en el PAMA
Fuente: Tabla 3.4.1-1 del PAD de la CH Charcani I, II, III, IV, V, VI (Oficio N° 541-2022-MINEM/DGAAE)

3.4.3.2. Etapa de mantenimiento

Los programas de mantenimiento de EGASA comprenden un conjunto de acciones que se ejecutan para que la instalación y/o equipos puedan seguir funcionando adecuadamente; es decir manteniendo su operación en los niveles especificados.

El plan de mantenimiento que EGASA ha implantado en sus instalaciones, comprende los siguientes tipos de mantenimiento:

- Mantenimiento Preventivo.
- Mantenimiento Correctivo.
- Mantenimiento Predictivo:

3.4.3.3. Etapa de abandono

Desmontaje y retiro de las instalaciones y equipos electromecánicos

El desmontaje consiste básicamente de las siguientes tres actividades:

- Desmontaje de los grupos de generación, incluyendo los transformadores, tableros de control y equipos.
- Desplazamiento de los equipos en plataforma hasta el camión de transporte.
- Izaje al camión de transporte.

Demolición de obras civiles

El proceso de demolición de las obras civiles se regirá por los lineamientos del Reglamento Nacional de Construcciones, así como por otras disposiciones internas emitidas por el titular del Proyecto. La demolición se hará por partes de acuerdo con cada tipo de edificación existente. Para la parte estructural, concreto simple y armado será en forma manual y/o mecánica, empleando compresoras, martillos hidráulicos, etc.



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

Se tomará la debida precaución y todas las medidas de seguridad para el personal que realiza esta actividad. En la eliminación del material desmontado se empleará cargador frontal y volquetes. En la nivelación y limpieza del terreno se empleará motoniveladora, rodillo y cisterna.

El plan de restauración del terreno incluye la eliminación del terreno contaminado con residuos de grasa, residuos industriales y la limpieza y nivelación del terreno libre. En donde sea factible el terreno será readaptado a la morfología original, situación sin proyecto.

3.4.4. Mano de obra

Para la operación de cada central se requiere mano de obra para su funcionamiento, el personal operativo se distribuye de la siguiente manera:

Tabla 5: Mano de obra

Central	Total
Central Hidroeléctrica Charcani V	14
Central Hidroeléctrica Charcani IV	4
Central Hidroeléctrica Charcani VI	4
Central Hidroeléctrica Charcani III	4
Central Hidroeléctrica Charcani I	3
Central Hidroeléctrica Charcani II	2

Fuente: Tabla 3.5.6-1 del PAD de la CH Charcani I, II, III, IV, V, VI (Oficio N° 541-2022-MINEM/DGAEE)

3.4.5. Del consumo y abastecimiento de agua

El agua para la etapa de operación es captada del río Chili y se cuenta con las siguientes autorizaciones:

Tabla 6: Punto de captación y descarga

Central	Autorización de uso de agua	Caudal (m ³ /s)
Central Hidroeléctrica Charcani V	R.A. N° 152-94-MAG-DRAA-AAA/ATDRH	24
Central Hidroeléctrica Charcani IV	R.A. N° 151-94-MAG-DRAA-AAA/ATDRH	15
Central Hidroeléctrica Charcani VI	R.A. N° 153-94-MAG-DRAA-AAA/ATDRH	15
Central Hidroeléctrica Charcani III	R.A. N° 150-94-MAG-DRAA-AAA/ATDRH	10
Central Hidroeléctrica Charcani I	R.A. N° 148-94-MAG-DRAA-AAA/ATDRH	7.6
Central Hidroeléctrica Charcani II	R.A. N° 149-94-MAG-DRAA-AAA/ATDRH	6

Fuente: Tabla 3.5.1-1 del PAD de la CH Charcani I, II, III, IV, V, VI (Oficio N° 541-2022-MINEM/DGAEE)

3.4.6. Del manejo de aguas residuales

Aguas residuales industriales

No presenta información.

Aguas residuales domésticas

Los residuos líquidos domésticos generados en las centrales hidroeléctricas de Charcani son conducidos a silos (pozos sépticos) de separación, sedimentación y filtración.

3.5. Descripción de la línea base en materia de recursos hídricos

3.5.1. Clima y meteorología

Para la caracterización climática del proyecto, se analizaron los registros de la estación meteorológica La Pampilla (1931 - 2017) perteneciente al SENAMHI. Los parámetros analizados fueron precipitación, temperatura, humedad relativa, velocidad y dirección del viento.



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

El administrado no realizó la regionalización de las variables climáticas para determinar las condiciones del área donde se ubica cada CH. Tener en cuenta que dicha información se requiere debido a que cada CH se ubica en distintos pisos altitudinales.

3.5.2. Hidrografía e hidrología

No se presenta información actualizada.

3.5.3. Hidrogeología

No se presenta información actualizada.

3.5.4. Calidad de agua superficial

Se realizó el muestreo de calidad de agua en seis (6) estaciones.

Tabla 7: Muestreo de calidad de agua superficial

Estación	Descripción	Coordenadas UTM WGS 84 - Zona 19	
		Este	Norte
Charcani II			
CHRII-2	En el río 500 m del punto de vertido aguas arriba	230 079	8 193 477
CHRII-3	En el río 500 m del punto de vertido aguas abajo	230 271	8 193 560
Charcani IV			
CHRV-2	Aguas arriba de la descarga (500 m)	239 003	8 200 738
CHRV-3	Aguas debajo de la descarga (500 m)	238 525	8 200 516
Charcani VI			
CHRVI-2	Aguas arriba de la descarga (500 m)	233 960	8 195 766
CHRVI-3	Aguas debajo de la descarga (500 m)	234 063	8 195 840

Fuente: Tabla 6.1.4.1-1 del PAD de la CH Charcani I, II, III, IV, V, VI (Oficio N° 541-2022-MINEM/DGAEE)

Los muestreos realizados fueron comparados con el ECA-Agua para la categoría 4; sin embargo, las estaciones CHRV-2 y CHRV-3 se ubican en el tramo del río Chili que pertenece a la categoría 4, mientras que las demás estaciones se ubican en el tramo del río Chili de categoría 1A2.

Al respecto, se debe tener en cuenta que el administrado no ha corregido las categorías indicadas.

3.6. Identificación y evaluación de impactos en materia de recursos hídricos

No se presenta información actualizada.

3.7. Estrategia de manejo ambiental en materia de recursos hídricos

No se presenta información actualizada.

3.8. Programa de monitoreo

No se presenta información actualizada.



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración
de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

IV. SUBSANACIÓN DE OBSERVACIONES EN MATERIA DE RECURSOS HÍDRICOS

Luego de evaluar la subsanación de Observaciones conforme al Informe Técnico N° 153-2022-ANA-DCERH/WQQ del Plan Ambiental Detallado (PAD) de la Central Hidroeléctrica Charcani (I, II, III, IV, V, VI), presentado por la Empresa de Generación Eléctrica de Arequipa S.A., en cuanto a la competencia de la Autoridad Nacional del Agua, se tiene lo siguiente:

- 4.1. **Observación 1:** En el ítem 3.3 “Características del proyecto” se presenta la ubicación de los componentes del proyecto; sin embargo, con el fin de verificar la ubicación de los componentes aprobados y declarados en el PAD, y su posible afectación a los cuerpos de agua, el administrado deberá presentar en un mapa y en un archivo KMZ la delimitación de los componentes, diferenciando entre aprobados y declarados en el PAD. Además, presentar un esquema y una descripción detallada para cada central hidroeléctrica donde se precise el funcionamiento los componentes aprobados y los componentes que forman parte del PAD. Tomar en cuenta que deberá considerarse correctamente la captación, conducción, devolución de cada central, y precisar si existen nuevas captaciones que incrementan los caudales en cada central. Asimismo, precisar cómo se relacionan las CH del presente PAD con la CH Charcani VII.

Respuesta:

El administrado presenta el Anexo 8 con el esquema hidráulico de las CH Charcani; sin embargo, no cumple con presentar el mapa y archivo KMZ solicitados con la delimitación de los componentes, diferenciando entre aprobados y declarados en el PAD.

Respecto al esquema solicitado con la descripción detallada de cada CH, solo se presenta el Anexo 8 con el esquema hidráulico general, donde no es posible diferenciar entre componentes aprobados y declarados en el PAD.

Asimismo, precisan que la CH Charcani VII no forma parte de la evaluación; sin embargo, el administrado debe tener en cuenta que la observación estaba dirigida a conocer si la CH Charcani VII tiene componentes interconectados con las CH Charcani I, II, III, IV, V y VI.

Observación No Subsanada.

- 4.2. **Observación 2:** En el ítem 3.3 “Características del proyecto” se presenta la descripción de los componentes; sin embargo, la información presentada, no es suficiente para sustentar los diseños de los componentes. Al respecto, se deberá complementar con lo siguiente:

- a. Precisar para cada componente (aprobados en el PAMA y declarado en el PAD) su estado (operación o abandono), en caso de encontrarse en operación, se deberá precisar su tiempo de vida útil antes de entrar en la etapa de abandono. Además, adjuntar el cronograma de operación y abandono.

Respuesta:

El administrado presenta la Tabla N° 3.3.2-1 “Características de los componentes principales” y la Tabla 3.3.3.1-1 “Características técnicas del componente” donde se indica que para la CH Charcani V, el patio de transformadores y la S.E. Santuario – Patio de llaves ya no formarán parte de los componentes del PAD, debido a que se encuentran descritos en el PAMA.

De la revisión de las tablas presentadas, se advierte que el administrado no precisa el estado actual de los componentes (operación o abandono).

Observación No Subsanada.



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

- b. En el ítem 3.3.3 “Componentes Auxiliares”, presentar un esquema y una descripción, más detallada sobre el canal de demasías y canal de descarga de la CH Charcani IV y V, asimismo precisar si el canal de descarga cuenta con infraestructura de protección para evitar la erosión.

Respuesta:

El administrado presenta en la Tabla N° 3.3.2-1 “Características de los componentes principales” fotografías de los canales de demasías y de descarga de las CH; sin embargo, no precisa si se cuenta con infraestructura de protección para evitar la erosión.

Observación No Subsanada.

- c. El dique puente Cincel, es un componente del PAD, se ubica sobre el río Chili, al respecto presentar una descripción detalla y el balance de aguas de operación, para lo cual considerar las variables de ingreso, salida y el volumen de almacenamiento de agua.

Respuesta:

El administrado presenta en la Tabla N° 3.3.2-1 “Características de los componentes principales” una fotografía del dique cincel; sin embargo, no presenta la descripción detalla ni el balance de aguas de operación solicitado.

Observación No Subsanada.

- d. Precisar el caudal y la fuente de agua, que abastece al reservorio, para los servicios básicos y casa de máquinas de la CH Charcani V.

Respuesta:

El administrado presenta en la Tabla N° 3.3.3.1-1 “Características técnicas del componente” una fotografía del reservorio de agua; sin embargo, no precisa su caudal ni fuente de agua.

Observación No Subsanada.

- e. En la Tabla 3.3.3.1-1 “Características técnicas del componente” se describen los componentes de las CH Charcani; sin embargo, se considera como efluente a la descarga de aguas turbinadas sobre los cuerpos de agua superficial. Al respecto, de acuerdo a la normativa vigente (D.S. N° 014-2019-EM), el agua turbinada que proviene de la operación de una central hidroeléctrica no es considerada agua residual ni efluente, por lo que, se deberá corregir la descripción de los componentes donde corresponda.

Respuesta:

El administrado presenta la Tabla N° 3.3.2-1 “Características de los componentes principales” donde sigue considerando como efluente a la descarga de aguas turbinadas, por lo que, no cumple con corregir la información.

Observación No Subsanada.

- 4.3. Observación 3:** En el ítem 3.5.1 “Abastecimiento de agua” se indica que se cuenta con seis (06) puntos de captación para el abastecimiento de las CH Charcani y en el Anexo 4 adjunta las resoluciones administrativas; sin embargo, en ninguna de las resoluciones presentadas se considera la ubicación del punto de captación. Al respecto, el administrado deberá presentar lo siguiente:



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

- a. La ubicación en coordenadas UTM WGS 84 de cada uno de los puntos de captación para las CH Charcani.

Respuesta:

No se presenta información para ser evaluada.

Observación No Subsanada.

- b. Presentar un esquema o diagrama del balance hídrico de cada etapa del proyecto (operación y abandono), donde se precise la cantidad de agua (expresados en l/s y m³/año) a usar (doméstico e industrial) y a recircular (de ser el caso). Además, deberá mostrar; los puntos de captación de agua para los fines industriales y domésticos, actividades del proyecto donde se usará el agua (servicios higiénicos, entre otros), pérdida por evaporación u otros, sistema de manejo de aguas residuales (captación, conducción, tratamiento y disposición final), sistema de recirculación y/o vertimiento (de existir).

Respuesta:

No se presenta información para ser evaluada.

Observación No Subsanada.

- 4.4. **Observación 4:** En el ítem 3.5.1 "Abastecimiento de agua" se presenta información sobre la cantidad de agua para uso de generación eléctrica; sin embargo, no considera la demanda y abastecimiento de agua para uso doméstico e industrial. Al respecto, se tiene lo siguiente:

- a. Se deberá precisar la demanda de agua (l/s o m³/día) para uso doméstico e industrial para las etapas de operación y abandono, lo cual deberá guardar relación con la mano de obra indicada en el ítem 3.5.6 "Personal" y las actividades a realizar en las etapas de operación y abandono. Precisar las fuentes de abastecimiento de agua para uso doméstico e industrial. De contar con derecho de uso de agua, precisar el documento de aprobación, cuyo volumen a captar deberá guardar relación con la demanda total del proyecto. Caso contrario deberá realizar el análisis de disponibilidad hídrica en las fuentes de abastecimiento donde se considere el caudal ecológico y sustentar la no afectación al uso de terceros (de acuerdo con el inventario de cuerpos de agua). Asimismo, presentar un esquema desde la captación de agua, conducción, almacenamiento y entrega del agua captada. Tomar como referencia el Reglamento de Procedimientos Administrativos para el Otorgamiento de Derechos de Uso de Agua y de Autorización de Ejecución de Obras en Fuentes Naturales de Agua (R.J. N° 007-2015-ANA).

Respuesta:

No se presenta información para ser evaluada.

Observación No Subsanada.

- b. Respecto al uso de agua para la generación eléctrica se advierte que en las licencias presentadas en el Anexo 4, no se ha considerado el análisis del caudal ecológico y la afectación a terceros. En ese sentido, el administrado deberá detallar como se calculó el caudal ecológico que garantice la no afectación del recurso hídrico, caso contrario, deberá realizar el análisis de disponibilidad hídrica en las fuentes de abastecimiento donde se considere el caudal ecológico (R.J. N° 267-2019-ANA) y sustentar la no afectación al uso de terceros (de acuerdo con el inventario de cuerpos de agua). La disponibilidad hídrica deberá guardar relación con la hidrología del área del proyecto.



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

Considerando los resultados del análisis, deberá precisar si se requiere actualizar las licencias de uso de agua aprobadas.

Respuesta:

No se presenta información para ser evaluada.

Observación No Subsanada.

4.5. Observación 5: En el ítem 3.5.8 “Generación de residuos líquidos” se consideran solo a las aguas residuales domésticas; sin embargo, no se presenta información sobre la purga de sedimentos; además, como parte de los componentes a regularizar se han considerado canales de descarga de aguas turbinadas. Al respecto, el administrado deberá presentar para todas las CH Charcani lo siguiente:

- a. El estudio detallado de transporte de sedimentos de fondo y en suspensión, el cual deberá validarse con mediciones realizadas en campo y simulaciones de la capacidad de dilución del río Chili en cada tramo destinado a la purga de sedimentos.

Respuesta:

No se presenta información para ser evaluada.

Observación No Subsanada.

- b. El plan de purga, donde se deberá precisar el periodo de descarga de sedimentos, el cual deberá garantizar que no se excedan los valores del ECA-Agua como matriz que recepcione dicho volumen de sedimentos del estudio de transporte de sedimentos. Además, se deberá estimar el volumen de lodos a descargar durante la purga, el cual deberá guardar relación con las dimensiones de la infraestructura de purga con las que se cuenta en cada CH Charcani. Asimismo, evaluar los impactos sobre la calidad del agua superficial y daños a terceros (usos aguas abajo), con sus correspondientes medidas de mitigación en el capítulo correspondiente. Tomar en cuenta lo indicado en el artículo 89 del D.S. N° 014-2019-EM para la presentación del plan de purga.

Respuesta:

No se presenta información para ser evaluada.

Observación No Subsanada.

- c. Precisar la ubicación en coordenadas UTM WGS 84 de los puntos de descarga de agua turbinada y precisar si las aguas turbinadas no generan erosión al pie de descarga, indicando la velocidad de descarga y si se cuenta con infraestructuras de protección. En caso no se cuente con la debida infraestructura, se deberán presentar las medidas de manejo respectivas para evitar la erosión en los cauces de los cuerpos de agua superficial para todas las CH Charcani.

Respuesta:

No se presenta información para ser evaluada.

Observación No Subsanada.

4.6. Observación 6: En el ítem 3.5.8 “Generación de residuos líquidos” se consideran solo a las aguas residuales domésticas; sin embargo, no se ha precisado sobre la generación de filtraciones en el túnel (dique puente campanario). En tal sentido, se deberá considerar lo siguiente:



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Firmado digitalmente por LOPEZ
ROMERO Richard Jonathan FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/08/2024 08:32:24

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración
de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

- a. Precisar si en todo el tramo del túnel se presentan o se han presentado filtraciones. En caso se hayan identificado filtraciones precisar el periodo y sustentar si estas generan drenaje ácido mediante muestreo geoquímico.

Respuesta:

No se presenta información para ser evaluada.

Observación No Subsanada.

- b. En caso de presentarse filtraciones, presentar lo siguiente:

- Precisar la infraestructura de captación, conducción y/o almacenamiento antes de su tratamiento y disposición final.
- Memoria descriptiva del sistema de tratamiento, precisar el caudal máximo y promedio, y el volumen anual de las aguas residuales a verter o reusar (l/s y m³/año).
- De aplicar, el régimen de vertimiento (intermitente o continuo), información del dispositivo de descarga, ubicación y nombre del cuerpo receptor.
- De aplicar, la evaluación del efecto del vertimiento y el cálculo de la longitud de la zona de mezcla, para ambas evaluaciones se deberá aplicar la “Guía para la determinación de la zona de mezcla y la evaluación del impacto de un vertimiento de aguas residuales tratadas a un cuerpo natural de agua” aprobada mediante Resolución Jefatural N° 108-2017-ANA. Asimismo, deberá presentar la caracterización de la calidad de agua del cuerpo receptor, adjuntando los informes de ensayo respectivo emitido por un laboratorio acreditado ante INACAL.
- De aplicar, estaciones de monitoreo de efluente en el punto de descarga en el cuerpo receptor y estaciones de monitoreo aguas arriba y aguas abajo del vertimiento. Se deberá cumplir con los parámetros indicados en el D.S. N° 008-97-EM y en caso de identificarse drenaje ácido, incluir los parámetros del D.S. N° 010-2010-MINAM.
- En caso de reúso, indicar la actividad y área destinada al reúso dentro de su predio o concesión, especies que se van a cultivar (según corresponda), frecuencia de riego y volumen a emplear.

Respuesta:

No se presenta información para ser evaluada.

Observación No Subsanada.

- 4.7. **Observación 7:** En el ítem 3.5.8 “Generación de residuos líquidos” se indica que los efluentes domésticos serán conducidos a silos (pozos sépticos) de separación, sedimentación y filtración; sin embargo, no presenta el sustento de los diseños de los pozos sépticos. En tal sentido, se deberá considerar para cada CH Charcani lo siguiente:

- a. Un esquema o diagrama de flujo del balance hídrico que indique el origen del agua, los procesos donde se usa el agua, así como el sistema de tratamiento, debiendo indicar la cantidad de agua utilizada, así como las aguas residuales a infiltrar (l/s y m³/año). Además, considerar la descripción de la infraestructura de conducción y almacenamiento antes de la infiltración al terreno.





“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

Respuesta:

No se presenta información para ser evaluada.

Observación No Subsanada.

- b. Test de percolación. En caso el test de percolación concluya que los suelos no son aptos para la infiltración, se deberá considerar una nueva disposición final (reúso y/o vertimiento), para lo cual deberá presentar lo indicado en el literal b de la Observación anterior.

Respuesta:

No se presenta información para ser evaluada.

Observación No Subsanada.

- c. Nivel de la napa freática y las medidas de prevención y mitigación para evitar el impacto al recurso hídrico (superficial y/o subterráneo). Además, tomar en cuenta que de acuerdo con lo indicado en la norma técnica I.S 020 tanques sépticos, se deberá mantener una separación mínima de 2 metros entre el fondo de la zanja y el nivel freático.

Respuesta:

No se presenta información para ser evaluada.

Observación No Subsanada.

- 4.8. Observación 8:** En el ítem 6.1.1 “Clima y meteorología”, los componentes del Plan Ambiental detallado (PAD), de la CH Charcani I, II, III, IV, V y VI, se agrupan y presentan diferentes climatologías, por ejemplo, la ubicación entre la CH Charcani V y II, existe una marcada diferencia en la variabilidad temporal de la precipitación, temperatura, humedad relativa y velocidad del viento, por lo tanto, el administrado deberá complementar lo siguiente:

- a. Incluir otras estaciones meteorológicas para la regionalización de la precipitación total mensual sobre las áreas de influencia ambiental indirecta, para lo cual se debe realizar:
1. El análisis de consistencia, completación y extensión de datos y análisis de tendencias y cambios en la media y mediana, considerando una data mínima de los últimos 30 años.
 2. Evaluar la relación de precipitación versus altitud, asimismo, se debe elaborar un mapa de isoyetas de precipitación total anual.
 3. Generar la serie de tiempo de precipitación sobre las áreas de influencia ambiental indirecta.
 4. En la estación La Pampilla, se registró una precipitación histórica, durante el evento extraordinario del año 2013, por ende, empleando el Índice normalizado de precipitación (SPI), caracterizar las sequías y años húmedos.
 5. Con la finalidad de conocer la influencia El Niño Oscilación del Sur (ENOS), en las áreas de influencia ambiental indirecta, realizar las correlaciones de precipitación versus índices climáticos, se recomienda el Índice Oceánico para El Niño (ONI), Índice Costero El Niño (ICEN), etc, asimismo, incluir la correlación entre la anomalía de temperatura superficial del mar para Niño 3.4 (Pacífico Ecuatorial Central) y Niño 1+2 (Pacífico Ecuatorial Este).

Respuesta:

No se presenta información para ser evaluada.

Observación No Subsanada.



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

- b. Determinar la precipitación máxima en 24 horas, en las estaciones para periodos de retorno de 5, 10, 20, 25, 50, 100, 200, 500 y 1000 años, a través del análisis de distribución de frecuencias.

Respuesta:

No se presenta información para ser evaluada.

Observación No Subsanada.

- c. Calcular la precipitación máxima probable (PMP), en las estaciones, se recomienda emplear el método estadístico de Hershfield.

Respuesta:

No se presenta información para ser evaluada.

Observación No Subsanada.

- d. Actualizar la data de temperatura, humedad relativa y velocidad y dirección del viento de la estación La Pampilla ubicada en Arequipa en las coordenadas E: 230 501 y N: 8 184 581. Para la zona donde se ubican los componentes de la CH Charcani V y dique puente Cincel considerar otra estación representativa para evaluar la variabilidad temporal de los parámetros meteorológicos.

Respuesta:

No se presenta información para ser evaluada.

Observación No Subsanada.

- 4.9. **Observación 9:** En el ítem 6.1.4 “Calidad de agua” se presenta la Tabla 6.1.4.1 “Ubicación de las estaciones de muestreo” y los resultados del monitoreo realizado en el año 2019. Al respecto, de la revisión de la información presentada se deberá presentar lo siguiente:

- a. En la Tabla 6.1.4.1 se indica que las estaciones están ubicadas a 500 m aguas arriba y aguas abajo de las descargas de aguas turbinadas para las CH Charcani II, IV, V y VI; sin embargo, se ha verificado que se ubican a distancias menores, por lo tanto, se deberá corregir la descripción de las estaciones de muestreo. Además, se deberá presentar información histórica sobre la calidad del agua superficial, con el fin de determinar los posibles impactos sobre el componente ambiental y verificar las coordenadas de ubicación presentadas, ya que, se observa que no se ubican sobre el cuerpo de agua.

Respuesta:

No se presenta información para ser evaluada.

Observación No Subsanada.

- b. En las Tablas 6.1.4.2-1 a la 6.1.4.2-6 se presentan los resultados de los muestreos realizados, los mismos que son comparados con el ECA-Agua para la categoría 3; sin embargo, de acuerdo con lo indicado en la R.J. N° 056-2018-ANA, las estaciones CHRV-2 y CHRV-3 se ubican en el tramo del río Chili con categoría 4 y las demás estaciones se ubican en el tramo de categoría 1A2. En ese sentido, el administrado deberá comparar los resultados con las categorías indicadas y de presentarse excedencias, deberán ser justificadas.



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

Respuesta:

No se presenta información para ser evaluada.

Observación No Subsanada.

4.10. Observación 10: En el ítem 6.1.13 Hidrografía, se describe que la cuenca del río Chili, está regulado por embalses ubicados aguas arriba, asimismo, existe el sistema de derivación de la cuenca Colca al río Chili, el administrado deberá complementar lo siguiente:

- a. Delimitar y calcular los parámetros morfométricos de la cuenca del río Chili, hasta la ubicación de la CH Charcani I, II, III, IV, V y VI.

Respuesta:

No se presenta información para ser evaluada.

Observación No Subsanada.

- b. En la Tabla N° 6.1.13.3-1, se presentan los caudales naturales, de la cuenca del río Chili del periodo 1965-2013, al respecto se deberá especificar el sitio de la cuenca que corresponde a dichos caudales.

Respuesta:

No se presenta información para ser evaluada.

Observación No Subsanada.

- c. Determinar la serie de tiempo de caudales naturales del río Chili, en la CH Charcani I, II, III, IV, V y VI, se recomienda consultar a la Autoridad Autónoma de Majes (AUTODEMA), que monitorea de manera continua el sistema regulado de la cuenca Colca y Chili.

Respuesta:

No se presenta información para ser evaluada.

Observación No Subsanada.

- d. Realizar el análisis de máximas avenidas del río Chili, con la finalidad de calcular los caudales máximos instantáneos para un intervalo de recurrencia de 5, 10, 20, 25, 50, 100, 200, 500 y 1000 años, en las seis (06) centrales hidroeléctricas.

Respuesta:

No se presenta información para ser evaluada.

Observación No Subsanada.

- e. Presentar un cuadro de distancia de los componentes del PAD, con respecto a la faja marginal del río Chili, elaborado de acuerdo a la Resolución Jefatural 332-2016-ANA, Aprobación del Reglamento para la Delimitación y Mantenimiento de Fajas Marginales. En caso de ubicarse sobre faja marginal se deberán presentar las medidas de manejo y/o contingencia que garanticen la no afectación al recurso hídrico superficial.

Respuesta:

No se presenta información para ser evaluada.

Observación No Subsanada.



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

4.11. Observación 11: En el ítem 6.1.13 “Hidrografía”, no se ha considerado información sobre el inventario de fuentes de agua superficial. En ese sentido, se deberá presentar el inventario de cuerpos de agua ubicados dentro del área del proyecto en un cuadro que incluya las quebradas, manantiales y ríos e indicar el código, descripción, ubicación (coordenadas UTM WGS 84 zona correspondiente), régimen y caudal, inicio y final del cauce de agua indicando las coordenadas (donde aplique), usos de terceros y la distancia de cada componente al cuerpo de agua más cercano. Asimismo, deberá presentar un plano hidrográfico del área del proyecto (coordenadas UTM, datum WGS 84 y zona correspondiente), donde se visualice el área de las unidades hidrográficas donde se emplazará el proyecto, así como todos los cuerpos de agua de acuerdo con el inventario correspondiente e incluir el archivo KMZ para verificar la información. Tomar como referencia la Guía para realizar inventarios de fuentes naturales de agua superficial aprobada con Resolución Jefatural N° 319-2015-ANA. Adicionalmente, deberá presentar un cuadro con la distancia de cada componente del proyecto hacia el cuerpo de agua más cercano.

Respuesta:

No se presenta información para ser evaluada.

Observación No Subsanaada.

4.12. Observación 12: En el ítem 6.1.14 “Hidrogeología” se indica que de acuerdo con el IGA aprobado (PAMA) no se identificó nivel freático en la parte alta del valle; sin embargo, al tratarse de un IGA de hace más de 20 años, no se sustenta la ausencia de agua subterránea en el área del proyecto. Al respecto, para el presente PAD se deberá de presentar como descripción del aspecto hidrogeología lo siguiente:

a. Presentar el inventario de fuentes de agua subterránea dentro del ámbito de estudio, principalmente en el sentido donde se intercepta el túnel de conducción. Tomar en cuenta lo indicado en la R.J. N° 086-2020-ANA.

Respuesta:

No se presenta información para ser evaluada.

Observación No Subsanaada.

b. Identificar las principales unidades hidrogeológicas locales que se emplazan por toda el área de estudio como AID e AII incidiendo en las zonas donde se ubica el túnel, y así determinar el tipo de acuíferos presentes en función a sus propiedades hidráulicas para cada una de las presentes.

Respuesta:

No se presenta información para ser evaluada.

Observación No Subsanaada.

c. Determinar los niveles de agua subterránea y la dirección de flujo dentro del ámbito de estudio, esto debido a que en la zona donde se emplaza el túnel de conducción fue alterado en flujo de agua subterránea y por ende cambiado la morfología de la napa freática o piezométrica según sea el caso.

Respuesta:

No se presenta información para ser evaluada.

Observación No Subsanaada.



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Autoridad Nacional del Agua

Firmado digitalmente por LOPEZ
ROMERO Richard Jonathan FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/08/2024 08:32:24

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración
de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

d. Describir las principales zonas de recarga y descarga del sistema de agua subterránea.

Respuesta:

No se presenta información para ser evaluada.

Observación No Subsanada.

e. Precisar si la habilitación del túnel de conducción interceptó el nivel freático y si existen aguas de filtración; señalando su composición química y/o generación de drenaje ácido, manejo y disposición final.

Respuesta:

No se presenta información para ser evaluada.

Observación No Subsanada.

4.13. Observación 13: De la revisión del ítem 8 “Caracterización del impacto existente”, se advierte lo siguiente:

a. En la Tabla 8.4.1-1 “Actividades y/o acciones causantes de ocasionar impactos en la Central Hidroeléctrica de Charcani (I, II, III, IV, V, VI)” no se ha considerado la operación de los canales de descarga de agua turbinada y de la infraestructura para la purga de sedimentos. En ese sentido, las actividades indicadas deberán ser incluidas en el análisis de impactos.

Respuesta:

No se presenta información para ser evaluada.

Observación No Subsanada.

b. En la Tabla 8.4.1-2 “Identificación de aspectos ambientales – Etapa de operación de los componentes de adecuación de la Central Hidroeléctrica de Charcani (I, II, III, IV, V, VI)” no se ha considerado la demanda de agua para uso doméstico, la infiltración al terreno de los efluentes domésticos tratados, la descarga de aguas turbinadas y de la purga de sedimentos. Al respecto, se deberán incluir los aspectos ambientales indicados en el análisis de impactos.

Respuesta:

No se presenta información para ser evaluada.

Observación No Subsanada.

c. En la Tabla 8.4.3-1 “Identificación de factores ambientales y sociales potencialmente impactados” no se ha considerado al factor ambiental agua subterránea (calidad) por los posibles impactos generados por la infiltración al terreno de los efluentes domésticos tratados y las posibles filtraciones del túnel.

Respuesta:

No se presenta información para ser evaluada.

Observación No Subsanada.

d. En la Tabla 8.4.4-1 “Matriz de identificación de aspectos ambientales vs factores ambientales – C.H Charcani (I, II, III, IV, V y VI) – Etapa de operación, mantenimiento y cierre” considerar la evaluación de los impactos sobre la calidad y cantidad de agua





“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración
de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

superficial por separado y sobre los bienes asociados (faja marginal). Además, actualizar la descripción de los impactos evaluados.

Respuesta:

No se presenta información para ser evaluada.

Observación No Subsanada.

- e. Considerar para la evaluación del impacto de la purga de sedimentos, a los diversos usos y usuarios aguas abajo de la descarga de sedimentos.

Respuesta:

No se presenta información para ser evaluada.

Observación No Subsanada.

- 4.14. Observación 14:** En el ítem 9.4.1 “Plan de manejo ambiental (PMA)” respecto al medio físico, no se han considerado medidas de manejo para todos los impactos identificados en la Observación anterior. Por lo tanto, deberá presentar el plan de manejo con medidas detalladas para cada uno de los impactos identificados en cada una de las etapas del proyecto (operación, mantenimiento y abandono), ya que el PAD permitirá formalizar componentes sin IGA. Considerar que las medidas de manejo deberán prevenir y mitigar los impactos principalmente al recurso hídricos en temas de cantidad y calidad y/o afectación a bienes asociados.

Respuesta:

No se presenta información para ser evaluada.

Observación No Subsanada.

- 4.15. Observación 15:** En el ítem 9.4.3 “Plan de vigilancia ambiental” se indica que se cuenta con un programa de monitoreo aprobado y no será modificado debido a que los impactos son no significativos; sin embargo, de la revisión de la información presentada y considerando lo dispuesto en los artículos 87 al 92 del D.S. N° 014-2019-EM se tiene lo siguiente:

- a. No se ha considerado el monitoreo del caudal ecológico. Al respecto, se deberá presentar el programa de monitoreo del caudal ecológico, de no contar con uno, incluir estaciones de control hidrométrico aguas abajo y aguas arriba de cada punto de captación de agua, las mismas que deberán contar con un registro diario del caudal ecológico.

Respuesta:

No se presenta información para ser evaluada.

Observación No Subsanada.

- b. Respecto al monitoreo de las aguas turbinadas, se deberán considerar estaciones de monitoreo aguas arriba y aguas abajo de la descarga, las mismas que deberán contar una frecuencia de monitoreo semestral.

Respuesta:

No se presenta información para ser evaluada.

Observación No Subsanada.



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

- c. Durante la actividad de purga de sedimentos, incluir por lo menos una estación de monitoreo de calidad de agua y sedimentos aguas abajo y aguas arriba de la descarga, considerando como frecuencia de monitoreo: previo, durante y después de la purga. Además, la frecuencia de monitoreo deberá guardar relación con el plan de purga.

Respuesta:

No se presenta información para ser evaluada.

Observación No Subsanada.

- d. Respecto a la represa Aguada Blanca, dique Cincel y dique Campanarios se deberán establecer medidas para prever la inundación de las áreas aledañas y monitorear su nivel, a efectos de analizar las variaciones existentes y adoptar medidas de prevención, minimización, rehabilitación y/o compensación, según corresponda.

Respuesta:

No se presenta información para ser evaluada.

Observación No Subsanada.

- e. El programa de monitoreo de calidad de aguas superficiales, de caudal ecológico y sedimentos deberá presentarse a través de un cuadro resumen, en el que se indique: código de estación, descripción de ubicación de la estación de monitoreo, coordenadas de ubicación (WGS 84, zona correspondiente), parámetros a monitorear (los relacionados a la actividad), normativa de comparación, frecuencia, reporte y etapas del proyecto a monitorear. Además, respecto a los parámetros de calidad de agua superficial, incluir al caudal y a los PCBs. Tomar en consideración el Protocolo Nacional para el Monitoreo de la Calidad de los Recursos Hídricos Superficiales aprobado a través de la R.J. 010-2016-ANA. Para calidad de agua superficial considerar el ECA-Agua (D.S. N° 004-2017-MINAM y categoría correspondiente) y para la calidad de sedimentos considerar referencialmente una normativa internacional.

Respuesta:

No se presenta información para ser evaluada.

Observación No Subsanada.

V. CONCLUSIONES

- 5.1.** La Central Hidroeléctrica Charcani (I, II, III, IV, V, VI) presentada por Empresa de Generación Eléctrica de Arequipa S.A., se ubica en el departamento y provincia de Arequipa, en los distritos de Cayma y Alto Selva Alegre.
- 5.2.** Empresa de Generación Eléctrica de Arequipa S.A. requiere obtener la viabilidad técnica y ambiental de componentes principales y auxiliares en las CH Charcani (I, II, III, IV, V, VI). El detalle de los componentes se presenta en la Tabla 4 del presente informe técnico.
- 5.3.** Luego de evaluar la subsanación de observaciones conforme al Informe Técnico N° 153-2022-ANA-DCERH/WQQ del Plan Ambiental Detallado (PAD) de la Central Hidroeléctrica Charcani (I, II, III, IV, V, VI), presentado por la Empresa de Generación Eléctrica de Arequipa S.A., se encuentra que todas las observaciones se encuentran como no subsanadas:



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

- A. El administrado no subsana la Observación 1, donde se presenta el Anexo 8 con el esquema hidráulico de las CH Charcani; sin embargo, no cumple con presentar el mapa y archivo KMZ solicitados con la delimitación de los componentes, diferenciando entre aprobados y declarados en el PAD. Además, no precisa si la CH Charcani VII tiene componentes interconectados con las CH Charcani I, II, III, IV, V y VI.
- B. El administrado no subsana la Observación 2, donde se presenta la Tabla N° 3.3.2-1 “Características de los componentes principales” y la Tabla 3.3.3.1-1 “Características técnicas del componente”; sin embargo, no precisa el estado actual de los componentes (operación o abandono), el balance de agua operativo, caudal y fuente de agua del reservorio, entre otros.
- C. El administrado no subsana las Observaciones 3 a la 15, debido a que no presenta información para ser evaluada.

5.4. Tomando en consideración los aspectos antes señalados y luego de haber evaluado el Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado del proyecto Central Hidroeléctrica Nueva Granada de 17.75 MW y Línea de Trasmisión de 138kV S.E. Nueva Granada – S.E. Suriray, presentado por Hidroeléctrica Nueva Granada S.A.C., asimismo, la subsanación de observaciones, se concluye emitir opinión **NO FAVORABLE** al presente Instrumento de Gestión Ambiental, por no encontrarlo conforme.

VI. RECOMENDACIONES

- 6.1. La Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad del Ministerio de Energía y Minas, debe considerar la presente opinión no favorable en el proceso de evaluación del Plan Ambiental Detallado (PAD) de la Central Hidroeléctrica Charcani (I, II, III, IV, V, VI), presentado por la Empresa de Generación Eléctrica de Arequipa S.A.
- 6.1. Remitir copia del presente Informe Técnico a la Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad del Ministerio de Energía y Minas, para conocimiento y fines.

VII. ALCANCE DE LA OPINIÓN SUSCRITA

Se ha realizado la evaluación al Plan Ambiental Detallado (PAD) de la Central Hidroeléctrica Charcani (I, II, III, IV, V, VI), presentado por la Empresa de Generación Eléctrica de Arequipa S.A. hasta la última información remitida a este Despacho mediante Oficio N° 457-2024-MINEM/DGAAE, por lo que, cualquier información presentada por el administrado con posterioridad a la emisión de la presente opinión técnica favorable se encuentra fuera del alcance de la opinión suscrita.

Es todo cuanto informamos a usted para su conocimiento y fines.

Atentamente,

FIRMADO DIGITALMENTE

RICHARD JONATHAN LOPEZ ROMERO

PROFESIONAL

DIRECCIÓN DE CALIDAD Y EVALUACIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS



PERÚ

Ministerio del
AmbienteServicio Nacional de
Áreas Naturales
Protegidas por el Estado

JEFATURA

DIRECCION DE
GESTION DE AREAS
NATURALESFirmado digitalmente por HUAMAN
MENDOZA Deyvis Christian FAU
20478053178 soft
Cargo: Director De La Direccion De
Gestion De Las Areas Natura
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 13/06/2024 12:19:47 -05:00

«Decenio de la Igualdad de Oportunidades»

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de
Junín y Avacucho"

San Isidro, 13 de Junio del 2024

OFICIO N° 001684-2024-SERNANP/DGANP-SGD

Señor

JUAN ORLANDO COSSIO WILLIAMS

Director General de Asuntos Ambientales de Electricidad

Ministerio de Energía y Minas

Av. Las Artes Sur 260, San Borja

Presente. –Asunto: Plan Ambiental Detallado (PAD) para la Central
Hidroeléctrica Charcani (I, II, III, IV, V, VI).

Referencia: OFICIO N° 0458-2024-MINEM/DGAAE

Me dirijo a usted con relación a los documentos de la referencia, para hacerle llegar la **Opinión Técnica N° 0747-2024-SERNANP-DGANP**, que incluye las observaciones persistentes como resultado de la evaluación al Levantamiento de Observaciones del Plan Ambiental Detallado (PAD) para la Central Hidroeléctrica Charcani (I, II, III, IV, V, VI), que se superpone a la Reserva Nacional de Salinas y Aguada Blanca y su zona de amortiguamiento.

Sin otro particular, hago propicia la ocasión para expresarle las muestras de mi consideración y estima.

Atentamente,

Documento firmado digitalmente**DEYVIS CHRISTIAN HUAMÁN MENDOZA**

DIRECTOR DE GESTIÓN DE ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS

Para visualizar los adjuntos del presente documento, ingrese al siguiente link:

<https://foldersgd2.sernanp.gob.pe/index.php/s/zti8OMs9BiA1jli>C.c.: Jefatura de la Reserva Nacional de Salinas y Aguada Blanca
Marco Avendaño Ballón - Coordinador Ambiental Regional.

DCHM/MTM/YCB/ckmpr

Exp. 2024-0012443

Firmado digitalmente por TAMARA
MAUTINO Melina Gladys FAU
20478053178 hard
Motivo: Day V° B°
Fecha: 13/06/2024 11:02:00

Una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Servicio Nacional de
Áreas Naturales Protegidas por el Estado, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la
Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden
ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: [https://sgd.sernanp.gob.pe/verificadoc-
web/inicio.do](https://sgd.sernanp.gob.pe/verificadoc-web/inicio.do) e ingresando la siguiente clave: VCI15VQ

BICENTENARIO
PERÚ
2024



*"Decenio de la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de
Junín y Ayacucho"*

OPINIÓN TÉCNICA N° 0747-2024-SERNANP-DGANP

PLAN AMBIENTAL DETALLADO (PAD) PARA LA CENTRAL HIDROELÉCTRICA CHARCANI (I, II, III, IV, V, VI)

OFICIO N°0458-2024-MINEM/DGAAE
NOTA DE ENVÍO N° 000040-2024-SERNANP/RNSAB-SGD

I. ANTECEDENTES

Sobre la Opinión Técnica de Compatibilidad

- Mediante OFICIO N° 649-2022-MINEM/DGE, con fecha de recepción 20/04/2022 (CUT 11318-2022), la Dirección General de Electricidad del Ministerio de Energía y Minas traslada al SERNANP la solicitud de compatibilidad del proyecto "Central Hidroeléctrica Charcani I, II, III, IV, V, VI", presentada la Empresa de Generación Eléctrica Arequipa – EGASA.
- Mediante OFICIO N° 1594-2022-SERNANP-DGANP y Opinión Técnica N° 727-2022-SERNANP-DGANP del 15/07/2022, el SERNANP señala que NO CORRESPONDE EMITIR COMPATIBILIDAD, toda vez que los componentes evaluados corresponden al de una actividad en curso, sobre áreas intervenidas pertenecientes a la Central Hidroeléctrica Charcani I, II, III, IV, V, VI, ubicada en la Reserva Nacional de Salinas y Aguada Blanca, así como su Zona de amortiguamiento.

Opinión Técnica a los Términos de Referencia

- Mediante Decreto Supremo N°014-2019-EM, se aprobó el Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas, junto a ello, se aprobó el Anexo 2, la propuesta de estructura y contenido para los Planes Ambientales Detallados – PAD.

Opinión Técnica al Instrumento de Gestión Ambiental

- Mediante OFICIO N° 540-2022-MINEM/DGAAE, con fecha de recepción 07/09/2022 (CUT 29673-2022), la Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad del Ministerio de Energía y Minas, solicitó al SERNANP opinión técnica al Plan Ambiental Detallado (PAD) para la Central Hidroeléctrica Charcani (I, II, III, IV, V, VI), presentado por la Empresa de Generación Eléctrica de Arequipa S.A. (EGASA).
- Mediante OFICIO N° 2256-2022-SERNANP-DGANP de fecha 03/10/2022 la Dirección de Gestión de las Áreas Naturales Protegidas del SERNANP emite la Opinión Técnica N° 1000-2022-SERNANP-DGANP, a través del cual se incluye las observaciones como resultado de la evaluación del Plan Ambiental Detallado (PAD) para la Central Hidroeléctrica Charcani (I, II, III, IV, V, VI).

Opinión Técnica al Levantamiento de observaciones del IGA

- Mediante OFICIO N° 0458-2024-MINEM/DGAAE, con fecha de recepción 03/06/2024, la Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad del Ministerio de Energía y Minas, solicitó al SERNANP opinión técnica sobre el Levantamiento de Observaciones del Plan Ambiental Detallado (PAD) para la Central Hidroeléctrica Charcani (I, II, III, IV, V, VI), presentado por la Empresa de Generación Eléctrica de Arequipa S.A. (EGASA).

II. GENERALIDADES

Denominación del Instrumento de Gestión Ambiental: "Plan Ambiental Detallado (PAD) para la Central Hidroeléctrica Charcani (I, II, III, IV, V, VI)".

Titular del proyecto: Empresa de Generación Eléctrica de Arequipa S.A. (EGASA).

Características del proyecto: En el Plan Ambiental Detallado para la Central Hidroeléctrica Charcani (I, II, III, IV, V y VI), el titular del proyecto señala lo siguiente:

a. Proceso operacional desarrollado en la CH Charcani

El proceso de producción de energía hidroeléctrica se inicia en las represas de almacenamiento llamadas Bamputañe, Pillones y Chalhuanca, después de las cuales las aguas fluyen hacia la represa de regulación Aguada Blanca, de estos reservorios el agua es conducida para ser turbinada en la primera central hidroeléctrica denominada Charcani V, la que, a través de un túnel a presión, toma el agua de la represa Aguada Blanca y la conduce hasta la cámara de válvulas.

De la cámara de válvulas y mediante un conducto forzado, el agua es conducida hasta la casa de máquinas donde se encuentran alojadas tres unidades turbina hidráulica - generador. El agua turbinada es descargada al lecho del río Chili, cuya cuenca es intensamente aprovechada con una serie de saltos hidráulicos de más o menos altura y caudal dependiendo de la configuración del terreno. Aguas abajo de la central Charcani V se ha construido el Dique Cíncel, que es un reservorio horario que se utiliza para regular el caudal de agua para las centrales ubicadas en cascada hacia abajo.

El aprovechamiento continúa con la central hidroeléctrica Charcani IV. El agua es tomada del río y luego conducida por un canal hasta un desarenador y de aquí mediante un túnel hasta la cámara de carga, desde donde y a través de tuberías forzadas es entregada a las turbinas hidráulicas ubicadas en la casa de máquinas. Las aguas turbinadas en esta central son entregadas al canal de descarga y de aquí a un desarenador, luego a un canal y a un túnel de aducción hasta la cámara de carga de la central Charcani VI, donde luego de ser turbinada es descargada al cauce del río Chili.

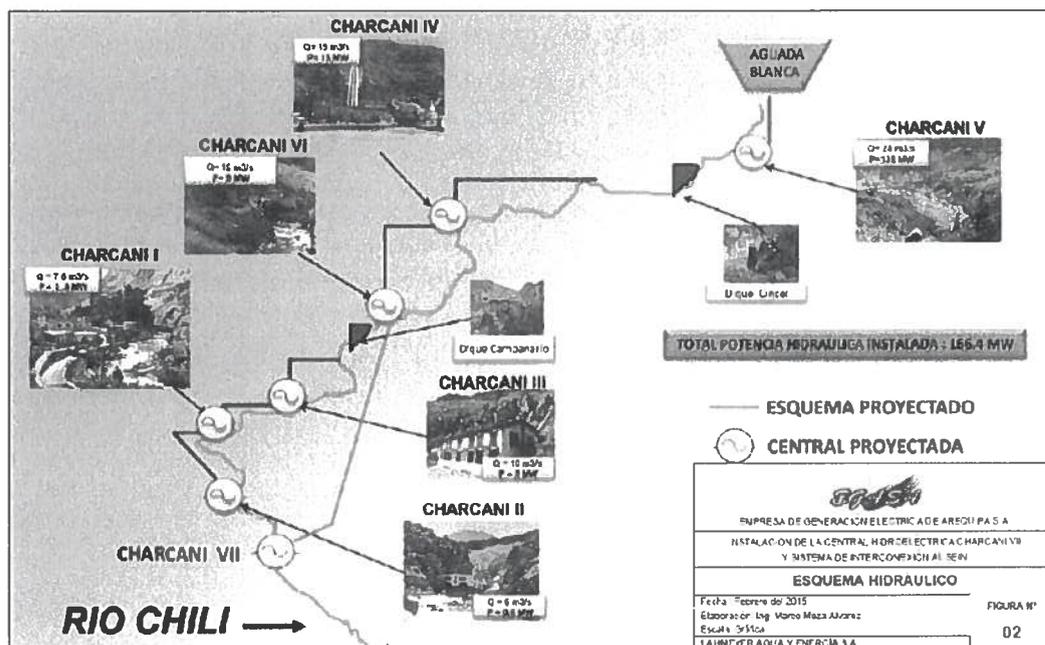
El agua turbinada en Charcani VI es almacenada temporalmente en el Dique Campanario, que es un reservorio de regulación horaria que sirve para regular el agua para la central Charcani III. El agua regulada es tomada del río y conducida por un canal hasta un desarenador y luego a través de un canal cubierto y un túnel de aducción hasta la cámara de carga de la central Charcani III.

Las aguas turbinadas en las unidades de la central Charcani III son entregadas al canal de descarga y luego a un canal de aducción que conduce el agua hasta la cámara de carga de la mini central Charcani I. Los excedentes de agua son tomados del río y agregados a las aguas turbinadas en la central Charcani III. La mini central Charcani I ha sustituido a la antigua Charcani I, que fue la primera central hidroeléctrica de EGASA puesta en operación en el año 1905.

Las aguas turbinadas en la mini central Charcani I, así como los excedentes tomados del río son entregados directamente a un canal descubierto que conduce el agua hasta la cámara de carga de la central Charcani II, donde el agua luego de ser turbinada es entregada a un canal que transporta el agua a las instalaciones de una planta de tratamiento de agua potable para la ciudad de Arequipa.

El esquema hidráulico de las Centrales Charcani I, II, III, IV, V y VI, se presenta en la siguiente figura.

Figura N° 01 Esquema hidráulico de operación de la Central Hidroeléctrica Charcani I, II, III, IV, V y VI



Fuente: PAD

De acuerdo a la figura las centrales se encuentran ubicadas en forma de cascada y se distribuyen de norte a sur de la siguiente manera: Charcani V, Charcani IV, Charcani VI, Charcani III, Charcani I y Charcani II.

b. Componentes por adecuar

EGASA tuvo la necesidad de implementar componentes durante la etapa de operación, los cuales no se encuentran incluidos en el PAMA de la Central Hidroeléctrica Charcani I, II, III, IV, V y VI y la Central Termoeléctrica Chilina (Aprobado mediante la R.D. N° 127-96-EM/DGE), motivo por el cual y en cumplimiento con el D.S. N° 014-2019-EM, inciso b) artículo 46.1, EGASA presenta el Plan Ambiental Detallado (PAD), el cual le permitirá adecuarse a las obligaciones y normativa ambiental vigente. El detalle de los componentes a adecuar se presenta a continuación:

Tabla N° 01 Ubicación de los componentes a adecuar

Componentes	Ubicación Geopolítica			Cuenca Hidrográfica	Comunidades Campesinas (CC) y/o Nativas (CN)		Áreas Naturales Protegidas (ANP), Zonas de Amortiguamiento (ZA) y/o Área de Conservación Regional (ACR)			Reservas Indígenas
	Distrito	Provincia	Región		CC	CN	ANP	ZA	ACR	
C.H. Charcani V										
Grupo electrógeno de emergencia	Cayma	Arequipa	Arequipa	Cuenca Quilca, Vitor, Chili	No	No	Si	No	No	No
Tanque de almacenamiento de combustible	Cayma	Arequipa	Arequipa	Cuenca Quilca, Vitor, Chili	No	No	Si	No	No	No
Punto de acopio temporal de residuos sólidos	Cayma	Arequipa	Arequipa	Cuenca Quilca, Vitor, Chili	No	No	Si	No	No	No
Almacén general de suministro y repuestos	Cayma	Arequipa	Arequipa	Cuenca Quilca, Vitor, Chili	No	No	Si	No	No	No
Almacén de lubricantes, aceite y grasas	Cayma	Arequipa	Arequipa	Cuenca Quilca, Vitor, Chili	No	No	Si	No	No	No
Almacén de repuestos	Cayma	Arequipa	Arequipa	Cuenca Quilca, Vitor, Chili	No	No	Si	No	No	No
Contenedor con resina para intercambio iónico / espuma química	Cayma	Arequipa	Arequipa	Cuenca Quilca, Vitor, Chili	No	No	Si	No	No	No
Oficina de mantenimiento	Cayma	Arequipa	Arequipa	Cuenca Quilca, Vitor, Chili	No	No	Si	No	No	No
Taller de mantenimiento	Cayma	Arequipa	Arequipa	Cuenca Quilca, Vitor, Chili	No	No	Si	No	No	No
Pozo séptico para el área de mantenimiento	Cayma	Arequipa	Arequipa	Cuenca Quilca, Vitor, Chili	No	No	Si	No	No	No
Almacén de residuos industriales	Cayma	Arequipa	Arequipa	Cuenca Quilca, Vitor, Chili	No	No	Si	No	No	No

Almacén de transformadores usados	Cayma	Arequipa	Arequipa	Cuenca Quilca, Vitor, Chili	No	No	Si	No	No	No
Almacén de recupero y bajas	Cayma	Arequipa	Arequipa	Cuenca Quilca, Vitor, Chili	No	No	Si	No	No	No
Pozo séptico garita	Cayma	Arequipa	Arequipa	Cuenca Quilca, Vitor, Chili	No	No	Si	No	No	No
Reservorio de agua	Cayma	Arequipa	Arequipa	Cuenca Quilca, Vitor, Chili	No	No	Si	No	No	No
Pato de transformadores	Cayma	Arequipa	Arequipa	Cuenca Quilca, Vitor, Chili	No	No	Si	No	No	No
S.E. Santuario - Patio de llaves (Charcani V)	Cayma	Arequipa	Arequipa	Cuenca Quilca, Vitor, Chili	No	No	Si	No	No	No
Sala de control	Cayma	Arequipa	Arequipa	Cuenca Quilca, Vitor, Chili	No	No	Si	No	No	No
Canal de demasias	Cayma	Arequipa	Arequipa	Cuenca Quilca, Vitor, Chili	No	No	Si	No	No	No
Teleférico (inoperativo)	Cayma	Arequipa	Arequipa	Cuenca Quilca, Vitor, Chili	No	No	Si	No	No	No
Canal de descarga de aguas turbinadas de la C.H. Charcani V	Cayma	Arequipa	Arequipa	Cuenca Quilca, Vitor, Chili	No	No	Si	No	No	No
Campamento Charcani V (Inoperativo)	Cayma	Arequipa	Arequipa	Cuenca Quilca, Vitor, Chili	No	No	Si	No	No	No
C.H. Charcani IV										
Dique Puente Cincel	Cayma	Arequipa	Arequipa	Cuenca Quilca, Vitor, Chili	No	No	Si	No	No	No
Punto de acopio temporal de residuos sólidos	Cayma	Arequipa	Arequipa	Cuenca Quilca, Vitor, Chili	No	No	No	Si	No	No
Pozo séptico	Cayma	Arequipa	Arequipa	Cuenca Quilca, Vitor, Chili	No	No	No	Si	No	No
Edificación de campamento	Cayma	Arequipa	Arequipa	Cuenca Quilca, Vitor, Chili	No	No	No	Si	No	No
C.H. Charcani VI										
Punto de acopio temporal de residuos sólidos	Cayma	Arequipa	Arequipa	Cuenca Quilca, Vitor, Chili	No	No	No	Si	No	No
Pozo séptico	Cayma	Arequipa	Arequipa	Cuenca Quilca, Vitor, Chili	No	No	No	Si	No	No
C.H. Charcani III										
Dique Puente campanario	Alto Selva Alegre	Arequipa	Arequipa	Cuenca Quilca, Vitor, Chili	No	No	No	Si	No	No
Pozo séptico toma de agua III	Alto Selva Alegre	Arequipa	Arequipa	Cuenca Quilca, Vitor, Chili	No	No	No	Si	No	No
Punto de acopio temporal de residuos sólidos	Alto Selva Alegre	Arequipa	Arequipa	Cuenca Quilca, Vitor, Chili	No	No	No	Si	No	No
S.E. de transformación	Alto Selva Alegre	Arequipa	Arequipa	Cuenca Quilca, Vitor, Chili	No	No	No	Si	No	No
C.H. Charcani I										
Punto de acopio temporal de residuos sólidos	Alto Selva Alegre	Arequipa	Arequipa	Cuenca Quilca, Vitor, Chili	No	No	No	Si	No	No
Pozo séptico	Cayma	Arequipa	Arequipa	Cuenca Quilca, Vitor, Chili	No	No	No	Si	No	No
Casa de máquinas	Cayma	Arequipa	Arequipa	Cuenca Quilca, Vitor, Chili	No	No	No	Si	No	No
C.H. Charcani II										
Punto de acopio temporal de residuos sólidos	Alto Selva Alegre	Arequipa	Arequipa	Cuenca Quilca, Vitor, Chili	No	No	No	Si	No	No
Pozo séptico	Alto Selva Alegre	Arequipa	Arequipa	Cuenca Quilca, Vitor, Chili	No	No	No	Si	No	No
Canal de demasias	Alto Selva Alegre	Arequipa	Arequipa	Cuenca Quilca, Vitor, Chili	No	No	No	Si	No	No
S.E. de transformación	Alto Selva Alegre	Arequipa	Arequipa	Cuenca Quilca, Vitor, Chili	No	No	No	Si	No	No
Canal de descarga de aguas turbinadas	Alto Selva Alegre	Arequipa	Arequipa	Cuenca Quilca, Vitor, Chili	No	No	No	Si	No	No

Elaborado por FCISA, 2021

III. UBICACIÓN DEL PROYECTO CON RESPECTO A LAS ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS

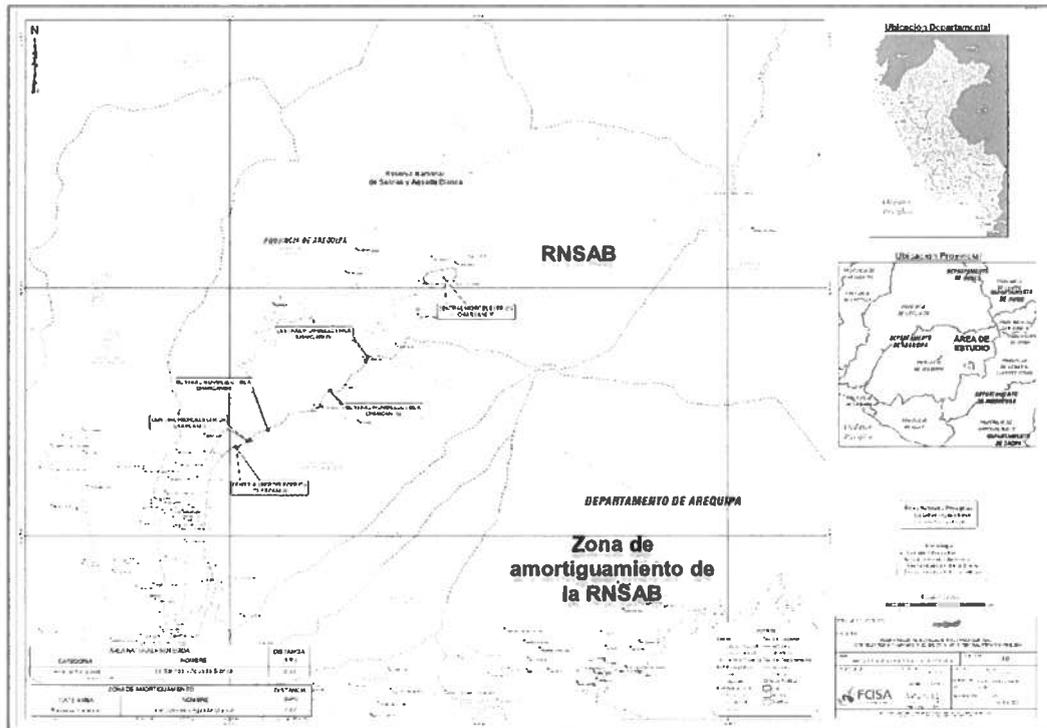
- **Área Natural Protegida, ZA y/o ACR:**

Los componentes que forman parte del presente Plan Ambiental Detallado (PAD) de la "Central Hidroeléctrica Charcani I, II, III, IV, V y VI" se emplazan en los distritos de Cayma, y Alto Selva Alegre, en la provincia y departamento de Arequipa. Asimismo, el proyecto se superpone a la Reserva Nacional de Salinas y Aguada Blanca y su zona de amortiguamiento.

- **Mapa de ubicación con respecto al ANP y ZA**

De acuerdo a la información geográfica proporcionada en la Plan Ambiental Detallado (PAD) de la "Central Hidroeléctrica Charcani I, II, III, IV, V y VI", la cual se ha superpuesto en el Sistema de Información Geográfica del SERNANP, se verificó la ubicación espacial del proyecto, tal como se visualiza en las siguientes figuras:

Figura N° 2: Mapa de ubicación del ámbito de proyecto de la actividad superpuesta a la Reserva Nacional de Salinas y Aguada Blanca y su Zona de Amortiguamiento



Fuente: PAD

IV. OPINION TECNICA DE LA JEFATURA DEL AREA NATURAL PROTEGIDA

Mediante NOTA DE ENVIO N° 000040-2024-SERNANP/RNSAB-SGD e INFORME TECNICO N° 000024-2024-SERNANP/RNSAB-SGD, la Jefatura de la Reserva Nacional de Salinas y Aguada Blanca, remite el análisis como resultado de la evaluación del levantamiento de observaciones al "Plan Ambiental Detallado (PAD) para la Central Hidroeléctrica Charcani (I, II, III, IV, V, VI)", el mismo que se ha considerado en la presente opinión técnica.

V. EVALUACIÓN DEL LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES

Teniendo en cuenta lo mencionado anteriormente, y producto de la revisión del Levantamiento de Observaciones del "Plan Ambiental Detallado (PAD) para la Central Hidroeléctrica Charcani (I, II, III, IV, V, VI)", se precisa lo siguiente:

MARCO LEGAL E INSTITUCIONAL

5.1. En el ítem 2.3 Marco Legal e institucional

Sustento: De acuerdo con la información presentada en el PAD, el titular no incluye el marco normativo referente a las ANP, teniendo en cuenta que el proyecto se ubica al interior de la Reserva Nacional de Salinas y Aguada Blanca y su Zona de amortiguamiento.

Observación: El titular deberá considerar el marco normativo relacionado a las ANP (Ley de ANP y su reglamento), así como aquellas relacionadas al creación y gestión de la Reserva Nacional de Salinas y Aguada Blanca (Plan Maestro).

- **Respuesta de la observación 1:** En el informe de levantamiento de observaciones, el titular precisa que ha incluido la normativa solicitada: a) Ley N° 26834 – Ley de las Áreas Naturales Protegidas, b) Decreto Supremo N° 003-2011-MINAM, c) Decreto Supremo N° 004-2010-MINAM y d) Resolución Presidencial N° 057-2014-SERNANP.
- **Análisis 1:** De lo precisado por el titular, se advierte que no incluye la normativa relacionada a la Reserva Nacional de Salinas y Aguada Blanca, todo ello considerando que el proyecto se encuentra al interior del ANP y su zona de amortiguamiento. Cabe indicar además, que lo señalado en el informe de levantamiento de observaciones no se puede verificar en el Plan Ambiental Detallado, dado que éste no se incluye en la información remitida. En ese sentido, se considera que la observación no ha sido subsanada.

Tener en cuenta dentro del marco normativo lo siguiente:

- » **Ley N° 26834**, Ley de Áreas Naturales Protegidas.
 - » **Ley N° 28611**, Ley General del Ambiente.
 - » **Decreto Supremo N° 038-2001-AG**, Reglamento de Áreas Naturales Protegidas.
 - » **Decreto Supremo N° 016-2009-MINAM**, Plan Director de Áreas Naturales Protegidas.
 - » **Decreto Supremo N° 003-2011-MINAM**, Aprueban modificación del artículo 116° del Reglamento de la Ley de Áreas Naturales Protegidas, aprobado por Decreto Supremo N° 038-2001-AG.
 - » **Resolución Presidencial N° 57-2014-SERNANP**, Aprueba los requisitos mínimos para la solicitud de compatibilidad.
 - » **Decreto Supremo N° 070-79-AA**, que establece la Reserva Nacional de Salinas y Aguada Blanca.
 - » **Resolución Presidencial N° 257-2016- SERNANP**, Aprueba el Plan Maestro de la Reserva Nacional de Salinas y Aguada Blanca para el periodo 2016 – 2020.
- **Conclusión:** Observacion no absuelta

IDENTIFICACION DEL ÁREA DE INFLUENCIA

5.2. En el Capítulo 4. Identificación del Área de Influencia (Pág. 92) del Plan Ambiental Detallado:

Sustento: El titular presenta en el ítem 4.1 Área de Influencia Directa (AID) e ítem 4.2 Área de Influencia Indirecta (AII) los criterios de delimitación (enfoque físico, biológico, y social).

Observación: En ese sentido, el titular deberá precisar lo siguiente:

- » De acuerdo a los criterios técnicos ambientales que sustentan la delimitación del área de influencia del proyecto (AID y AII), el titular debe tener en consideración que, el área de compatibilidad es el único espacio susceptible para intervenir en la Reserva Nacional de Salinas y Aguada Blanca y su zona de amortiguamiento; razón por la cual el AID no debe ser mayor al área de compatibilidad.
 - » Precisar la superficie en m² y/o has del área de influencia directa e indirecta.
 - » Incluir los archivos shapefile del área de influencia del proyecto (Área de Influencia Directa e Indirecta) y planos referenciales teniendo en consideración las ANP y zonas de amortiguamiento en las cuales se emplaza el proyecto.
- **Respuesta de la observación 1:** En el informe de levantamiento de observaciones, el titular precisa que el área de influencia considera el área abarcado en la compatibilidad aprobada por SERNANP, conforme el siguiente detalle:

Área de Influencia	Superficie	
	Área (ha)	Simbología
Área de Influencia Directa	1290.87	
Área de Influencia Indirecta	705.96	

Fuente: Informe de levantamiento de observaciones (pág. 61)

Asimismo, señala que el mapa del área de influencia y kmz se presenta en el anexo 1.

- **Análisis 1:** Conforme lo señalado por el titular en el informe de levantamiento de observaciones y el análisis en el Sistema de Información Geográfica del SERNANP del kmz y shapefile, se advierte que la superficie del All corresponde a una superficie de 1996.83 hectáreas, lo cual difiere de lo señalado en el cuadro adjunto al informe; por lo que, es necesario que el titular precise la información, conforme lo señalado en el ítem 2 de la observación. Asimismo, no se logra verificar dentro de los criterios técnicos ambientales lo referente a la delimitación del área de influencia del proyecto con respecto al área de compatibilidad, toda vez que no se incluye en la información remitida en el IGA actualizado. Finalmente, recordar que debe actualizar los planos referenciales, teniendo en consideración para los mismos la Reserva Nacional de Salinas y Aguada Blanca y su zona de amortiguamiento, y el área de compatibilidad otorgada.

- **Conclusión:** Observacion no absuelta

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

- 5.3. En la Tabla N°3.3.1.2-1 Componentes declarados en el PAMA (Página 55, folio 0056), , Tabla N°3.3.1.3.-1 Componentes no declarados en el PAMA (Página 61, folio 0062) y la Tabla N°3.3.3.-1 Componentes Auxiliares del PAD de la C.H Charcani (Página 65, folio 0066), el titular presenta información referida a los componentes que se consignaron en el PAD.

Sustento: El titular presenta las mencionadas tablas, las mismas que consignan las respectivas coordenadas de componentes, pero no se adjunta el respectivo archivo digital tipo SHAPEFILE en el Datum UTM WGS84, correspondiente a cada una de ellas.

Observación: El titular debe adjuntar el archivo digital tipo SHAPEFILE en el Datum UTM WGS84 correspondiente a cada uno de los componentes señalados en las Tabla N°3.3.1.2-1, Tabla N°3.3.1.3.-1 y Tabla N°3.3.3.-1, los mismos que deberán de ubicarse en el área de Compatibilidad aprobada, con la finalidad de una adecuada evaluación.

- **Respuesta de la observación 1:** En respuesta a la observación, en el anexo 1 se presenta la información solicitada.
- **Análisis 1:** El Titular adjunta el archivo tipo shapefile denominado "componentes_charcani_23_04", el mismo que contiene la ubicación de 30 componentes expresada en puntos correspondientes al PAMA aprobado con Resolución Directoral N°127-96-EM/DGE de fecha 13 de agosto de 1996, por lo que no está sujeto a la presente evaluación. Cabe precisar que del análisis en el SIG del SERNANP de los componentes contemplados en el shapefile denominado "componentes_charcani_no_pama_23_04" correspondiente al PAD, se ubican dentro del área de compatibilidad otorgada a través de la Opinión Técnica N° 727-2022-SERNANP-DGANP del 15/07/2022.

- **Conclusión:** Observacion absuelta

LÍNEA BASE REFERENCIAL DEL ÁREA DE INFLUENCIA EN CURSO

- 5.4. En el Ítem 6.1.1.2 Estación y parámetros meteorológicos (Pág. 100, Folio 101)

Sustento: El titular señala que en la Tabla 6.1.1.2- 1. Estación meteorológica, se indica la ubicación y características de la estación meteorológica más cercana y representativa para las actividades en curso.

Observación: Teniendo en cuenta, que el titular utilizó información secundaria para los parámetros meteorológicos (hasta 2016 y 2017), se requiere que considere data meteorológica más reciente a fin de contar con información actualizada.

- **Respuesta de la observación 1:** En respuesta a la observación se actualizará el ítem 6.1.1 Clima y meteorología del PAD.

- **Análisis 1:** De acuerdo a lo señalado por el titular, se verificó que no se presenta la información citada en el ítem 6.1.1. Cabe indicar además, que no se adjunta el IGA actualizado, que permita corroborar que se incluyó la información relacionada a Clima y meteorología del PAD, conforme se observa en la siguiente figura:

Nombre	Fecha de modificación	Tipo	Tamaño
■ Anejo 1 Mapas	4/06/2024 12:20	Carpeta de archivos	
■ Anejo 2 Expediente DIGESA	4/06/2024 12:20	Carpeta de archivos	
■ Anejo 3 Planos de dique circular	4/06/2024 12:20	Carpeta de archivos	
■ Anejo 4 Diagrama unifilar	4/06/2024 12:20	Carpeta de archivos	
■ Anejo 5 Caracterización Socioeconómica	4/06/2024 12:20	Carpeta de archivos	
■ Anejo 6 Línea base secundaria	4/06/2024 12:20	Carpeta de archivos	
■ Anejo 7 IISC CHV	4/06/2024 12:20	Carpeta de archivos	
■ Anejo 8 Esquema detallado de las centrales	4/06/2024 12:20	Carpeta de archivos	
■ Anejo 9 Evidencia del PPC	4/06/2024 12:20	Carpeta de archivos	
■ Informe de absolución PAD Charcani EGASA	30/05/2024 14:27	Documento Adobe...	4,657 KB

Fuente: D:\Exp 2024-0012443 PAD Central hidroeléctrica Charcani RNSAB\PAD CH Charcani I al VI-20240603T193543Z-001\PAD CH Charcani I al VII\Levantamiento de observaciones\3754081\Editable

- **Conclusión:** Observación no absuelta

5.5. En las páginas 105 (folio 0106), 107 (folio 0108) y 110 (folio 0111), correspondiente a las Tablas de Ubicación de los puntos de monitoreo de niveles de ruido, radiaciones no ionizantes y calidad de agua superficial: se presenta información referida a los puntos de monitoreo de los tres (03) parámetros antes mencionados.

Sustento: El titular presenta la mencionada tabla, la misma que consigna las respectivas coordenadas de los puntos de monitoreo, pero no se adjunta los respectivos archivos digitales tipo SHAPEFILE en el Datum UTM WGS84.

Observación: El titular debe adjuntar los archivos digitales tipo SHAPEFILE en el Datum UTM WGS84 de los puntos de monitoreo de niveles de ruido, radiaciones no ionizantes y calidad de agua superficial indicados en el Plan Ambiental Detallado (PAD), los mismos que deberán ubicarse en el área o en relación con el área de Compatibilidad, con la finalidad de una adecuada evaluación.

- **Respuesta de la observación 1:** En respuesta a la observación, en el anexo 1 se presenta el mapa de ubicación de los puntos de monitoreos considerados para la caracterización de la línea base ambiental.
- **Análisis 1:** El Titular adjunta el archivo tipo pdf denominado "05_Mapa de Monitoreo Ambiental2_v2P", el mismo que contiene un cuadro con la ubicación de 30 estaciones de monitoreo para los Monitoreos ambientales de Calidad de agua, Radiaciones No Ionizantes y Ruido Ambiental. Dichas estaciones se consignan con sus respectivas coordenadas UTM WGS84. Pero es preciso indicar que en el mapa, no se logra apreciar la ubicación de los puntos de monitoreo con respecto a la ubicación de los componentes, la Reserva Nacional de Salinas y Aguada Blanca y su zona de amortiguamiento. Por lo que es necesario se remitan los archivos digitales tipo SHAPEFILE en el Datum UTM WGS84, conforme lo solicitado.

- **Conclusión:** Observación no absuelta

- 5.6. En la página 106, folio 0107, 6.1.2.1.2., en los Resultados, en la Tabla 6.1.2.2.2-2. Resultados de monitoreo de niveles de ruido: se presenta los resultados de los monitoreos de los niveles de ruido ambiental en el ámbito de la Central Hidroeléctrica Charcani.

Sustento: Al respecto, el titular considera el valor en horario diurno (80 LAeqT) para Zona Industrial de los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido establecido en el Decreto Supremo N° 085-2003-PCM. Sin embargo, no incluye información en horario nocturno en dichas estaciones.

Observación: El titular deberá incluir información de calidad de ruido en el horario nocturno. Adicionalmente a ello, incluir debe realizar el análisis de los valores registrados considerando la zonificación de Protección Especial (diurno y nocturno) del ECA para ruido, toda vez que el ámbito del proyecto de la Central Hidroeléctrica Charcani I, II, III, IV, V y VI y sus componentes se ubican en la Reserva Nacional de Salinas y Aguada Blanca y su Zona de Amortiguamiento.

- **Respuesta de la observación 1:** En respuesta a la observación, la información será a bordada en base a la REUNIÓN DE CONSULTA con el SERNANP.
- **Análisis 1:** El Titular indica que plantea una Reunión de consulta con el SERNANP para absolver dicha observación, pero debió de coordinarse la mencionada reunión antes del envío del documento denominado "Informe de Absolución al Plan Ambiental Detallado (PAD) para la Central Hidroeléctrica Charcani I, II, III, IV, V y VI" para el levantamiento de las Observaciones, el mismo que se está evaluando. Por lo tanto, se considera una respuesta no coherente con lo solicitado.

Independientemente de ello, considerando que el proyecto se ubica parcialmente al interior de la Reserva Nacional de Salinas y Aguada Blanca, el análisis de los valores registrados debe hacerse con relación a la Zona de protección Especial (diurno y nocturno) del ECA para ruido.

- **Conclusión:** Observacion no absuelta

- 5.7. En la Tabla 6.2.3- 2. Estaciones de evaluación del área de estudio (Página 160, folio 0161), se presenta Información referida a las Estaciones de evaluación indicadas en el Plan Ambiental Detallado (PAD) de la Central Hidroeléctrica Charcani.

Sustento: El titular presenta la mencionada Tabla, la misma que consigna las respectivas coordenadas de las treinta y cinco (35) Estaciones de evaluación, pero no se adjunta el respectivo archivo digital tipo SHAPEFILE en el Datum UTM WGS84.

Observación: El titular debe adjuntar el archivo digital tipo SHAPEFILE en el Datum UTM WGS84 de las treinta y cinco (35) Estaciones de evaluación del Plan Ambiental Detallado (PAD), los mismos que deberán de ubicarse en el área de Compatibilidad, con la finalidad de una adecuada evaluación.

- **Respuesta de la observación 1:** En respuesta a la observación, en el anexo 6 línea base secundaria se presenta la fuente de información secundaria de donde se extrajo la información biológica para reforzar este capítulo.
- **Análisis 1:** El Titular adjunta los archivos tipo pdf denominados "Capitulo_IV_Linea_Base_Ambiental_Parte_1" y "Capitulo_IV_Linea_Base_Ambiental_Parte_2", los mismos que contienen la ubicación de las estaciones de muestreo; sin embargo, a fin de corroborar dichas coordenadas con respecto a la ubicación de los componentes, el ANP y ZA, es necesario se remitan los archivos digitales tipo SHAPEFILE en el Datum UTM WGS84, conforme se solicito en la observación.
- **Conclusión:** Observacion no absuelta

CARACTERIZACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL EXISTENTE

5.8. En el Ítem 8.4. Identificación de impactos ambientales y sociales (Pág. 221)

Sustento: De acuerdo con lo señalado en el ítem 8.4, el titular no identificó y evaluó el impacto ambiental "Alteración de la calidad del paisaje visual", para las distintas etapas del proyecto, teniendo en cuenta que el proyecto se superpone a la Reserva Nacional de Salinas y Aguada Blanca y su zona de amortiguamiento.

Observación: El titular deberá identificar y evaluar el impacto ambiental "Alteración de la calidad del paisaje visual" para las distintas etapas del proyecto. Asimismo, debe sustentar lo requerido e incluir las medidas de manejo ambiental correspondientes; además, de acuerdo con lo señalado, se debe actualizar el Capítulo 9 Estrategia manejo ambiental, así como la Matriz resumen de compromisos ambientales.

- **Respuesta de la observación 1:** El titular precisa que, se abordará esta observación en base a la reunión que se sostendrá con el SERNANP, la cual será gestionada a través del MINEM por el titular de la actividad en curso.
- **Análisis 1:** Sobre lo señalado por el titular, se considera no absuelta la observación, toda vez que no se presenta un análisis respecto al impacto ambiental "Alteración de la calidad del paisaje visual" generado por las actividades contempladas por el proyecto en todas sus etapas, o en su defecto un sustento que justifique su no incorporación. Es importante señalar que la identificación de impactos ambientales, requiere analizar la interacción entre los aspectos ambientales de un proyecto y los factores que conforman el ambiente, y este análisis debe realizarse en la elaboración del instrumento de gestión ambiental, a fin de identificar los componentes ambientales susceptibles de ser impactados por las diferentes actividades del proyecto, y sobre ello proponer medidas de manejo ambiental.
- **Conclusión:** Observacion no absuelta

5.9. En el Ítem 8.6. Descripción de impactos evaluados (Pág. 240 al 243)

Sustento: De acuerdo con lo señalado en el ítem 8.6, el titular precisa que el impacto "Afectación de especies de fauna silvestre" es de nivel de importancia irrelevante o compatible, para la etapa de operación y mantenimiento, así como la etapa de abandono. Sin embargo, teniendo en cuenta lo señalado en las conclusiones de la línea base (ítem 6.2.8), en el área del proyecto se tiene identificado especies con alguna categoría de protección, lista roja de IUCN, especies endémicas.

Observación: El titular deberá tener en cuenta en la valoración de los impactos ambientales, así como en su descripción la presencia de especies en la zona del proyecto. Considere adicionar medidas de manejo para dichas especies identificadas.

- **Respuesta de la observación 1:** El titular detalla que, se abordará esta observación en base a la reunión que se sostendrá con el SERNANP, la cual será gestionada a través del MINEM por el titular de la actividad en curso.
- **Análisis 1:** Sobre lo señalado por el titular, se considera no absuelta la observación, toda vez que la valoración de los impactos ambientales no guarda relación con la caracterización biológica del ámbito del proyecto que se presentó en el PAD evaluado inicialmente, dado que no contempla la presencia de especies con alguna categoría de protección así como especies endémicas que se reportaron en el ítem 6.2.8.; en ese sentido se considera no absuelta la observación, toda vez que se indica que se abordará la observación en base a la reunión que se sostendrá con el SERNANP; sin embargo a la fecha de emitida la opinión técnica no se tiene coordinaciones. Cabe precisar que estas coordinaciones, de corresponder deben realizarse a fin de incluir lo solicitado, y se considere parte de la evaluación del levantamiento de observaciones.
- **Conclusión:** Observacion no absuelta

ESTRATEGIA DE MANEJO AMBIENTAL

- 5.10. En el ítem 9.4.2. Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos (Pág. 249, folio 0250), se presenta información referida a la implementación del plan de manejo de residuos sólidos en las centrales hidroeléctricas.

Sustento: El titular presenta la referencia del Anexo N° 7 del Plan de Minimización y Manejo de residuos sólidos que ejecuta actualmente la empresa EGASA. En dicho Anexo se menciona como marco legal al Decreto Supremo N° 013-2018-MINAM Reducción de plástico de un solo uso y promueve el consumo responsable del plástico en las entidades del poder ejecutivo.

Observación: El titular debe considerar adicionalmente y medidas de manejo a tomar en cuenta de acuerdo a lo indicado en la Resolución Presidencial N° 140-2020-SERNANP, que aprueba la Directiva para implementar la prohibición de ingreso de plásticos de un solo uso en las Áreas Naturales Protegidas, ya que el proyecto presenta polígonos que se superponen al ámbito de la Reserva Nacional Salinas y Aguada Blanca.

- **Respuesta de la observación 1:** En respuesta a la observación se actualizará el ítem 9.4.2 Plan de minimización y manejo de residuos sólidos del PAD.
- **Análisis 1:** De acuerdo a lo señalado por el titular, se verificó en la información presentada, advirtiéndose que no se presenta la información citada en el ítem 9.4.2. Cabe indicar además, que no se adjunta el IGA actualizado, que permita corroborar que se incluyó la información relacionada.
- **Conclusión:** Observacion no absuelta

- 5.11. En el ítem 9.4.6. Plan de Contingencia (Pág. 262, folio 0263), se presenta Información referida a los procedimientos y planes de respuesta para atender en forma oportuna y con los recursos necesarios cualquier tipo de evento fortuito, ya sea origen humano o natural (fenómenos naturales).

Sustento: El titular presenta la referencia del Anexo N° 9 del Plan de Contingencia de la central hidroeléctricas Charcani I, II, III, IV, V y VI, frente a las situaciones y eventos que se susciten en durante el desarrollo del proyecto.

Observación: El titular debe adicionar medidas y estrategias ante la ocurrencia de incendios forestales, por tener un tratamiento más específico que los incendios estructurales, en previsión de los pastizales, matorrales y demás flora silvestre del ámbito del proyecto, en razón de los constantes eventos de incendios forestales por acción antrópica, por lo que resulta necesario tomar las precauciones al respecto. Asimismo, el titular deberá adicionar que en el caso de la ocurrencia de incendios forestales se comunicará a la Jefatura de la Reserva Nacional de Salinas y Aguada Blanca, para las coordinaciones que resulten necesarias y correspondientes.

- **Respuesta de la observación 1:** El titular precisa que, se abordará esta observación en base a la reunión que se sostendrá con el SERNANP, la cual será gestionada a través del MINEM por el titular de la actividad en curso.
- **Análisis 1:** El Titular indica que plantea una Reunión con el SERNANP para absolver dicha observación, pero debió de coordinarse la mencionada reunión antes del envío del documento denominado "*Informe de Absolución al Plan Ambiental Detallado (PAD) para la Central Hidroeléctrica Charcani I, II, III, IV, V y VI*" para el levantamiento de las Observaciones, el mismo que se está evaluando. Por lo tanto, se considera una respuesta no coherente con lo solicitado.
- **Conclusión:** Observacion no absuelta

RESUMEN DE COMPROMISOS AMBIENTALES

- 5.12. En el ítem 10 Resumen de Compromisos Ambientales (Pág. 271 al 274)

Sustento: El titular presenta la Tabla N° 10-1 Resumen de compromisos ambientales.

Observación: De acuerdo con el levantamiento de observaciones, se deberá actualizar la Matriz resumen de compromisos ambientales teniendo en cuenta la siguiente tabla con la finalidad de realizar el seguimiento y vigilancia del proyecto posterior a su ejecución.

Impacto	Actividad	Fases			Compromiso ambiental	Ref Doc	Presupuesto (S/.)	Persona responsable	Plazo de Implementación	Fecha o frecuencia
		Construcción	Operación	Cierre						

- **Respuesta de la observación 1:** el titular precisa que, se abordará esta observación en base a la reunión que se sostendrá con el SERNANP, la cual será gestionada a través del MINEM por el titular de la actividad en curso.
- **Análisis 1:** Lo señalado no se encuentra acorde a lo solicitado en la observación. Por lo que, el titular deberá en torno a las observaciones emitidas en la presente opinión técnica y las medidas de manejo ambiental, actualizar la matriz resumen de compromisos ambientales, conforme el formato indicado en la observación.
- **Conclusión:** Observación no absuelta

VI. CONCLUSIONES

- 6.1. Producto de la evaluación de la información remitida por el titular para el Levantamiento de Observaciones del "Plan Ambiental Detallado (PAD) para la Central Hidroeléctrica Charcani (I, II, III, IV, V, VI)", se concluye que persisten las observaciones.
- 6.2. Se presentan un total de once (11) observaciones persistentes, que deberán ser subsanadas por el titular de la propuesta planteada a través de la Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad del Ministerio de Energía y Minas, por ser la Autoridad Ambiental Competente.

VII. RECOMENDACIONES

- 7.1. Remitir a la Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad del Ministerio de Energía y Minas, la presente evaluación, a fin de se efectúen las gestiones correspondientes según lo establecido en la normativa vigente.
- 7.2. A fin de realizar la evaluación integral del expediente y la emisión de la opinión técnica, se deberá remitir para futuros levantamientos de observaciones, el instrumento de gestión ambiental actualizado, que contenga los detalles asociados a la descripción del levantamiento de observaciones.

Lima, 12 de junio del 2024

Firmado digitalmente por PANTA RAMOS Cynthia Katherine Marusia FAU 20478053178 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 13.06.2024 08:15:21 -05:00

Firmado digitalmente por CANO BELLIDO Yeselia Amparo FAU 20478053178 soft
Motivo: Por encargo
Fecha: 13.06.2024 08:13:27 -05:00

Firmado digitalmente por TAMARA MAUTINO Melina Gladys FAU 20478053178 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 13.06.2024 08:27:22 -05:00

SERNANP
SERVICIO NACIONAL DE ÁREAS NATURALES
PROTEGIDAS POR EL ESTADO

Firmado digitalmente por HUAMAN MENDOZA Deyvis Christian FAU 20478053178 soft
Motivo: Doy V. B.
Fecha: 13.06.2024 09:50:16 -05:00