



MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS
Resolución Directoral

Nº 015 -2018-MEM/DGAAE.

Lima, 23 OCT. 2018

Vistos, el escrito N° 2552994 de fecha 12 de noviembre de 2015, presentado por Central Hidroeléctrica Huallaga Hydro S.A. (en adelante, Titular) mediante el cual solicita la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental Detallado (en adelante, EIA-d) del Proyecto "Central Hidroeléctrica Huallaga I", ubicada en la Cuenca del Río Huallaga, entre los distritos de Chaglla y Umari, provincia de Pachitea, y el distrito de San Pablo de Pillao, provincia de Huánuco, departamento de Huánuco; y, el Informe Final de Evaluación N° 047-2018-MEM/DGAAE./DEAE de fecha 23 de octubre de 2018.

CONSIDERANDO:



Que, el Reglamento de Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas, aprobado mediante Decreto Supremo N° 29-94-EM tiene por objeto normar la interrelación de las actividades eléctricas en los sistemas de generación, transmisión y distribución con el medio ambiente, bajo el concepto de desarrollo sostenible;

Que, asimismo, el Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, aprobado mediante Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, sus normas modificatorias y complementarias, tiene por objeto lograr la efectiva identificación, prevención, supervisión, control y corrección anticipada de los impactos ambientales negativos generados por la realización de proyectos de inversión;

Que, por Resolución Ministerial N° 223-2010-EM/DM, se aprobaron los Lineamientos para la Participación Ciudadana en las Actividades Eléctricas, con el objeto de establecer los lineamientos necesarios para el desarrollo de los mecanismos de Participación Ciudadana que son aplicables durante la tramitación de procedimientos relacionados al otorgamiento de derechos eléctricos, durante la elaboración y evaluación de los Estudios Ambientales;

Que, previo a la presentación del EIA-d del Proyecto "Central Hidroeléctrica Huallaga I", se ha cumplido con la realización de los mecanismos de participación ciudadana previstos en el Plan de Participación Ciudadana correspondiente, el mismo que fue aprobado mediante Informe N° 178-2014-MEM-DGAAE/DNAE/DGAE/KCC/ATI y remitido al Titular a través del Oficio N° 883-2014-MEM-DGAAE de fecha 22 de mayo de 2014;

Que, mediante Auto Directoral N° 020-2017-MEM-DGAAE de fecha 14 de febrero de 2017, la entonces Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos¹ (en adelante, DGAAE) requirió a el Titular presentar la documentación destinada a subsanar las observaciones formuladas al EIA-d del



¹ Con fecha 20 de agosto de 2018 se publicó el Decreto Supremo N° 021-2018-EM, que modifica el Reglamento de Organizaciones y Funciones del Ministerio de Energía y Minas, a través del cual dispone que la Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad, 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

Proyecto, para lo cual se otorgó un plazo máximo de treinta (30) días hábiles, de acuerdo a lo señalado en el Informe de Evaluación N° 266-2017-MEM- DGAAE/DNAE/DGAE/GCP/CCR/JBR/NOS/GNO/ATI;

Que, mediante escrito N° 2691420 de fecha 24 de marzo de 2017, el Titular solicitó a la DGAAE la ampliación del plazo en veinte (20) días hábiles para la subsanación de las observaciones formuladas al EIA-d, y mediante Oficio N° 790-2017-MEM-DGAAE de fecha 03 de abril de 2017, la DGAAE otorgó al Titular la ampliación de plazo solicitado;

Que, el Titular presentó a la DGAAE, entre otros, la documentación destinada a subsanar las observaciones formuladas al EIA-d, mediante escritos N° 2700991 de fecha 02 de mayo de 2017, N° 2769684 de fecha 14 de diciembre de 2017, N° 2792201 de fecha 02 de marzo de 2018, N° 2815883 de fecha 22 de mayo de 2018, N° 2832587 de fecha 06 de julio de 2018 y N° 2837092 de fecha 19 de julio de 2018;

Que, conforme se aprecia en el Informe Final de Evaluación N° **047**-2018-MEM-DGAAE./DEAE de fecha **23** de octubre de 2018, el Titular cumplió con subsanar la totalidad de las observaciones técnicas y legales exigidas por las normas ambientales que regulan las Actividades Eléctricas, así como con los lineamientos idóneos para la ejecución de las medidas ambientales en todas las etapas del proyecto;

Que, en tal sentido, mediante el presente acto corresponde aprobar el Estudio de Impacto Ambiental Detallado del Proyecto "Central Hidroeléctrica Huallaga I", presentado por Central Hidroeléctrica Huallaga Hydro S.A.;

De conformidad con la Ley N° 27446, el Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, el Decreto Supremo N° 029-94-EM, el Decreto Supremo N° 031-2007-EM, la Resolución Ministerial N° 223-2010-MEM/DM; y, demás normas reglamentarias y complementarias;

SE RESUELVE:

Artículo 1°.- APROBAR el Estudio de Impacto Ambiental Detallado del Proyecto "Central Hidroeléctrica Huallaga I", presentado por Central Hidroeléctrica Huallaga Hydro S.A, ubicado en la Cuenca del Rio Huallaga, entre los distritos de Chaglla y Umari, provincia de Pachitea, y el distrito de San Pablo de Pillao, provincia de Huánuco, departamento de Huánuco; de conformidad con los fundamentos y conclusiones del Informe Final de Evaluación N° **047** -2018-MEM-DGAAE./DEAE de fecha **23** de octubre de 2018, el cual se adjunta como anexo de la presente Resolución Directoral.

Artículo 2°.- Central Hidroeléctrica Huallaga Hydro S.A. se encuentra obligada a cumplir con lo estipulado en el Estudio de Impacto Ambiental Detallado del Proyecto "Central Hidroeléctrica Huallaga I", los informes de evaluación, opiniones vinculantes de las entidades opinantes, así como con los compromisos asumidos a través de los escritos presentados durante la evaluación.

Artículo 3°.- Central Hidroeléctrica Huallaga Hydro S.A. deberá comunicar el inicio de actividades del Proyecto, de acuerdo a lo establecido en el artículo 57° del Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, aprobado mediante Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM.

Artículo 4°.- La aprobación del Estudio de Impacto Ambiental Detallado del Proyecto "Central Hidroeléctrica Huallaga I" no constituye el otorgamiento de autorizaciones, permisos u otros requisitos con los que deberá contar el titular del proyecto.



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

Artículo 6°.- Remitir a la Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios del Ministerio de Agricultura y Riego, a la Dirección de Gestión de Calidad de los Recursos Hídricos de la Autoridad Nacional del Agua, a la Dirección Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos del Gobierno Regional de Huánuco, a las Municipalidades Provinciales de Pachitea y Huánuco, a las Municipalidades Distritales de Chaglla, Umari y San Pablo de Pillao, a las Comunidades Campesinas Chaglla y Pillao, al Anexo de Torcenada y al Caserío Verde Pozo, para su conocimiento y fines correspondientes.

Artículo 7°.- Remitir al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental y al Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles 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 8°.- Publíquese 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

Dirección General
de Asuntos Ambientales de Electricidad

INFORME FINAL DE EVALUACIÓN N° 047-2018-MEM-DGAAE./DEAE

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

Asunto : Evaluación del Estudio de Impacto Ambiental Detallado del Proyecto "Central Hidroeléctrica Huallaga I", presentado por Central Hidroeléctrica Huallaga Hydro S.A.

Referencia : Escrito N° 2552994 (12.11.15)

Fecha : **23 OCT. 2018**

Nos dirigimos a usted con relación al escrito de la referencia, a fin de informarle lo siguiente:

I. ANTECEDENTES

- 1.1. Mediante escritos N° 2377408 y N° 2377409 ambos de fecha 21 de marzo de 2014, Central Hidroeléctrica Huallaga Hydro S.A. (en adelante, el Titular) presentó a través del Sistema Informático para el Ingreso de Planes de Participación Ciudadana (PPC) y Términos de Referencia (TdR) para las Actividades de Hidrocarburos y Electricidad, ante la entonces Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos (DGAAE)¹ del Ministerio de Energía y Minas (MEM), el PPC y los TdR del Estudio de Impacto Ambiental Detallado (EIA-d) del Proyecto "Central Hidroeléctrica Huallaga I" (en adelante, el Proyecto), para su evaluación.
- 1.2. Mediante Oficio N° 883-2014-MEM-DGAAE de fecha 22 de mayo de 2014, la DGAAE comunicó al Titular la aprobación del PPC del EIA-d del Proyecto, de acuerdo a los fundamentos y conclusiones del informe N° 178-2014-MEM-DGAAE/DNAE/DGAE/KCC/ATI.
- 1.3. Mediante Oficio N° 1254-2014-MEM-DGAAE de fecha 22 de mayo de 2014, la DGAAE remitió al Titular la conformidad a los TdR del EIA-d en base a los fundamentos y conclusiones del Informe N° 302-2014-MEM-DGAAE/DGAE/AQB.
- 1.4. Mediante Oficio N° 1449-2014-2014-MEM-DGAAE de fecha 25 de julio de 2014, la DGAAE remitió al Titular el Informe N° 352-2014-MEM/DGAAE/DNAE/AQB/GLS mediante el cual, se procede con la rectificación del error material incurrido en el literal a) del acápite II del Informe N° 178-2014-MEM/DGAAE/DNAE/DGAE/KCC/ATI.
- 1.5. Mediante Oficio N° 1450-2014-MEM-DGAAE de fecha 25 de julio de 2014, la DGAAE remitió al Titular el Informe N° 351-2014-MEM/DGAAE/DNAE/AQB/GLS mediante el cual, se procede con la rectificación del error material incurrido en el ítem V del Informe N° 302-2014-MEM/DGAAE/DGAE/AQB.
- 1.6. Mediante escrito N° 2414903 de fecha 18 de julio de 2014, el Titular comunicó a la DGAAE el cambio de consultora ambiental responsable de la elaboración del EIA del Proyecto.
- 1.7. Mediante escrito N° 2423462 de fecha 12 de agosto de 2014, el Titular solicitó a la DGAAE efectuar la convocatoria al Taller Participativo antes de la elaboración del EIA-d del Proyecto adjuntando las cartas de autorización de uso de locales.
- 1.8. Mediante escrito N° 2423777 de fecha 13 de agosto de 2014, el Titular presentó a la DGAAE la lista de grupo de interés para efectuar la convocatoria del Taller Participativo antes de la elaboración del EIA-d del Proyecto.
- 1.9. Mediante Oficio N° 1573-2014-MEM/DGAAE de fecha 13 de agosto de 2014, la DGAAE remitió al Titular la

¹ Con fecha 20 de agosto de 2018 se publicó el Decreto Supremo N° 021-2018-EM, que modifica el Reglamento de Organizaciones y Funciones del Ministerio de Energía y Minas, en el cual se establecieron las funciones de la Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad (en adelante, DGAAE.).



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Dirección General
de Asuntos Ambientales de Electricidad

- programación del Taller Participativo antes de la elaboración del EIA-d del Proyecto en mención.
- 1.10. Mediante Oficio (M) N° 059-2014-MEM-DGAAE de fecha 13 de agosto de 2014, la DGAAE comunicó al Titular la convocatoria a los talleres participativos antes de la elaboración del EIA-d del Proyecto en mención.
 - 1.11. Mediante escrito N° 2426125 de fecha 25 de agosto de 2014, el Titular presentó a la DGAAE los cargos de recepción de los oficios de invitación al Taller Participativo antes de la elaboración del EIA-d del Proyecto.
 - 1.12. Mediante escrito N° 2433071 de fecha 19 de septiembre de 2014, el Titular presentó a la DGAAE el informe del Taller Participativo antes de la elaboración del EIA-d del Proyecto.
 - 1.13. Mediante escrito N° 2438454 de fecha 10 de octubre de 2014, el Titular solicitó a la DGAAE dejar sin efecto la solicitud de desistimiento referido al Plan de Participación Ciudadana del EIA-d del Proyecto.
 - 1.14. Mediante escrito N° 2500886 de fecha 27 de mayo de 2015, el Titular comunicó a la DGAAE la programación de los dos (02) Talleres Participativos durante la elaboración del EIA-d del Proyecto para el día 17 de junio de 2015, adjuntando las cartas de autorización de uso de los locales.
 - 1.15. Mediante escrito N° 2501140 de fecha 28 de mayo de 2015, el Titular invitó a la DGAAE al Taller Participativo durante la elaboración del EIA-d del Proyecto.
 - 1.16. Mediante escrito N° 2503098 de fecha 04 de junio de 2015, el Titular presentó a la DGAAE los cargos de invitación al Taller Participativo durante el desarrollo del EIA-d del Proyecto.
 - 1.17. Mediante escrito N° 2532944 de fecha 08 de septiembre de 2015, el Titular presentó a la DGAAE el informe de desarrollo del Taller Participativo durante la elaboración del EIA-d del Proyecto.
 - 1.18. Mediante escritos N° 2544267 y N° 2545899 de fecha 15 y 22 de octubre de 2015 respectivamente, el Titular comunicó a la DGAAE la programación del Taller Participativo Complementario en la Comunidad Campesina de Pillao, adjuntando los veintiocho cargos de invitación y la carta de autorización de uso del local.
 - 1.19. Mediante escrito N° 2552994 de fecha 12 de noviembre de 2015, el Titular solicitó a la DGAAE la aprobación del EIA-d del Proyecto, adjuntando el Resumen Ejecutivo (RE) correspondiente. Asimismo, presentó los cargos de entrega del EIA del Proyecto a los grupos de interés.
 - 1.20. Mediante Oficio N° 2092-2015-MEM-DGAAE de fecha 17 de noviembre de 2015, la DGAAE invitó a la Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios (DGAAA) del Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI) a la exposición del EIA-d del Proyecto, conforme a lo dispuesto en el artículo 3° del Decreto Supremo N° 060-2013-PCM. Asimismo, se solicitó la Opinión Técnica sobre el referido EIA-d del Proyecto.
 - 1.21. Mediante Oficio N° 2093-2015-MEM-DGAAE de fecha 17 de noviembre de 2015, la DGAAE convocó al Titular a realizar la exposición del EIA del Proyecto, conforme a lo dispuesto en el artículo 3° del Decreto Supremo N° 060-2013-PCM.
 - 1.22. Mediante Oficio N° 2094-2015-MEM-DGAAE de fecha 17 de noviembre de 2015, la DGAAE invitó a la Autoridad Nacional del Agua (ANA) a la exposición del EIA del Proyecto, conforme a lo dispuesto en el artículo 3° del Decreto Supremo N° 060-2013-PCM. Asimismo, se solicitó la Opinión Técnica sobre el referido EIA-d del Proyecto.
 - 1.23. Mediante escrito N° 2561787 de fecha 16 diciembre de 2015, el Titular presentó a la DGAAE información complementaria al Resumen Ejecutivo del EIA-d del proyecto en mención.
 - 1.24. Mediante escrito N° 2568742 de fecha 11 de enero de 2016, el Titular remitió a la DGAAE el informe de desarrollo del taller participativo complementario llevado a cabo el día 14 de noviembre de 2015 en la Comunidad Campesina de Pillao, distrito de Chinchao, provincia y departamento de Huánuco.
 - 1.25. Mediante escrito N° 2571419 de fecha 20 de enero de 2016, la ANA remitió a la DGAAE el Oficio N° 062-2016-ANA-DGCRH con la Opinión Técnica N° 055-2016-ANA-DGCRH/EEIGA con quince (15) observaciones al EIA-d del Proyecto en mención.
 - 1.26. Mediante escrito N° 2573756 de fecha 28 de enero de 2016, el Titular presentó a la DGAAE información aclaratoria para el desistimiento del expediente duplicado del PPC del EIA-d del Proyecto en mención.



- 1.27. Mediante escrito N° 2575656 de fecha 04 de febrero de 2016, el MINAGRI remitió a la DGAAE el Oficio N° 059-2016-MINAGRI-DVDIAR-DGAAA con la Opinión Técnica N° 009-16-MINAGRI-DVDIAR-DGAAA-DGAA con doce (12) observaciones al EIA-d del Proyecto en mención.
- 1.28. Mediante Oficio N° 201-2016-MEM-DGAAE, de fecha 18 de febrero de 2016 la DGAAE emitió opinión favorable al RE del EIA-d del Proyecto, de acuerdo a los fundamentos y conclusiones del Informe N° 118-2016-MEM-DGAAE/DNAE/DGAE/LQS/LAR/HBC.
- 1.29. Mediante escrito N° 2584795 de fecha 7 de marzo de 2016, el Titular comunicó a la DGAAE que el EIA-d del Proyecto describe componentes que se ubican dentro del polígono de la concesión definitiva otorgada a Empresa de Generación Huallaga S.A. para desarrollar la actividad de generación eléctrica en la CH Chaglla.
- 1.30. Mediante escrito N° 2589006 de fecha 22 de marzo de 2016, el Titular solicitó a la DGAAE la convocatoria de los talleres participativos luego de presentado el EIA-d del Proyecto, para las fechas 12 y 13 de abril de 2016, adjuntando las cartas de uso de los locales correspondientes.
- 1.31. Mediante escrito N° 2589020 de fecha 22 de marzo de 2016, el Titular presentó a la DGAAE el Resumen Ejecutivo actualizado del EIA-d del Proyecto, adjuntando los cargos de entrega de los ejemplares físicos y digitalizados a los grupos de interés.
- 1.32. Mediante escrito N° 2589877 de fecha 28 de marzo de 2016, el Titular solicitó a la DGAAE la programación de los tres (03) Talleres Participativos luego de la presentación del EIA para las fechas 19, 20 y 21 de abril de 2016, adjuntando las cartas de aceptación de uso de los locales correspondientes.
- 1.33. Mediante escrito N° 2590220 de fecha 29 de marzo de 2016, el Titular presentó a la DGAAE la lista de los grupos de interés que asistirán a los Talleres Participativos luego de presentado el EIA-d del Proyecto.
- 1.34. Mediante Oficio (M) N° 014-2016-MEM-DGAAE de fecha 30 de marzo de 2016 la DGAAE comunicó al Titular la convocatoria a los talleres participativos luego de presentado el EIA-d del Proyecto.
- 1.35. Mediante escritos N° 2591263 y N° 2593881 de fecha 31 de marzo y 8 de abril de 2016 respectivamente, el Titular comunicó a la DGAAE dejar sin efecto el escrito N° 2589006 de fecha 22 de marzo de 2016.
- 1.36. Mediante Oficio N° 355-2016-MEM-DGAAE de fecha 31 de marzo de 2016, la DGAAE comunicó al Titular la programación de los talleres participativos luego de presentado el EIA-d del Proyecto en mención.
- 1.37. Mediante escrito N° 2593878 de fecha 8 abril de 2016, el Titular presentó a la DGAAE los cuarenta (40) cargos de recepción de los oficios de invitación a los Talleres Participativos luego de presentado el EIA-d del Proyecto en mención.
- 1.38. Mediante escrito N° 2602472 de fecha 09 de mayo de 2016, el Titular solicitó a la DGAAE la programación de las Audiencias Públicas para las fechas 15 y 16 de Junio de 2016, adjuntando las cartas de aceptación de uso de los locales correspondientes.
- 1.39. Mediante Oficio N° 447-2016-MEM-DGAAE y Oficio N° 448-2016-MEM-DGAAE ambos de fecha 13 de mayo de 2016, la DGAAE remitió al Titular los formatos de aviso de convocatoria a la audiencia pública, para la publicación en el Diario Oficial "El Peruano" y en el diario de mayor circulación de la localidad o localidades que comprende el área de influencia del Proyecto.
- 1.40. Mediante escrito N° 2606114 de fecha 19 mayo de 2016, el Titular presentó a la DGAAE el informe de la realización de los Talleres Participativos luego de presentado el EIA del Proyecto.
- 1.41. Mediante escrito N° 2607245 de fecha 23 de mayo de 2016, el Titular presentó a la DGAAE las páginas completas de las publicaciones de los avisos de convocatoria a las Audiencias Públicas, publicados en el Diario Oficial "El Peruano".
- 1.42. Mediante escrito N° 2607700 de fecha 24 de mayo de 2016, el Titular presentó a la DGAAE la página completa de la publicación del aviso de convocatoria a las Audiencias Públicas, publicado en el Diario "Ahora" de Huánuco.
- 1.43. Mediante escritos N° 2611513 y N° 2611514 ambos de fecha 01 de junio de 2016, la consultora Huming Ingenieros S.A.C. comunicó a la DGAAE que los representantes de la referida consultora que participarán



- en las Audiencias Públicas del EIA del Proyecto en mención.
- 1.44. Mediante escritos N° 2614773 y N° 2615406 de fecha 10 y 13 de junio de 2016 respectivamente, el Titular presentó a la DGAAE las páginas completas de la publicación en el Diario Oficial "El Peruano" y diario "Ahora" de Huánuco, de los avisos reiterativos de convocatoria a las Audiencias Públicas del EIA-d del Proyecto en mención.
 - 1.45. Mediante escrito N° 2614786 y N° 2614787 ambos de fecha 10 de junio de 2016, el Titular dio a conocer a la DGAAE, los profesionales que asistirán a las Audiencias Públicas en representación del Titular.
 - 1.46. Mediante escrito N° 2615679 de fecha 14 de junio de 2016, el Titular presentó a la DGAAE los cargos de entrega de las copias de la publicaciones en el Diario Oficial "El Peruano" y Diario "Ahora" de Huánuco, de los avisos de convocatoria a las Audiencias Públicas, a los grupos de interés del Proyecto. Asimismo, adjuntó los cargos de entrega de los formatos A2 de los avisos de convocatoria, y copias de solicitudes y recibos por honorarios de las difusiones radiales en la emisora "Radio Única" y "Radio Miraflores".
 - 1.47. Mediante escrito N° 2617995 de fecha 23 de junio de 2016, el Titular presentó a la DGAAE el informe de desarrollo de las Audiencias Públicas, adjuntando los registros audiovisuales sin editar.
 - 1.48. Mediante escrito N° 2626009 de fecha 22 de julio de 2016, el Titular presentó a la DGAAE el acta de apertura del Buzón de sugerencias, adjuntando cuatro (04) sugerencias.
 - 1.49. Mediante Auto Directoral N° 020-2017-MEM-DGAAE de fecha 14 de febrero de 2017, la DGAAE requirió al Titular presentar la documentación destinada a subsanar las observaciones formuladas al EIA-d del Proyecto, para lo cual se otorgó un plazo máximo de treinta (30) días hábiles, de acuerdo a lo señalado en el Informe N° 266-2017-MEM-DGAAE/DNAE/DGAE/GCP/CCR/JBR/NOS/GNO/ATI.
 - 1.50. Mediante escrito N° 2682136 de fecha 16 de febrero de 2017, el Titular presentó a la DGAAE las copias de las actas de los Talleres Complementarios realizados en las localidades de Yanano y Pasco, ambos efectuados en fecha 16 de marzo del 2016.
 - 1.51. Mediante escrito N° 2691420 de fecha 24 de marzo de 2017, el Titular solicitó a la DGAAE la ampliación de plazo en veinte (20) días hábiles para presentar la subsanación de las observaciones formuladas al EIA-d.
 - 1.52. Mediante Oficio N° 790-2017-MEM-DGAAE de fecha 03 de abril de 2017, la DGAAE otorgó al Titular la ampliación de plazo solicitado, concediendo veinte (20) días hábiles adicionales para la presentación de la subsanación de las observaciones formuladas al EIA-d.
 - 1.53. Mediante escrito N° 2691554 y N° 2691556 ambos de fecha 24 de marzo de 2017, el Titular y la Empresa de Generación Huallaga presentaron a la Dirección General de Electricidad (DGE) y a la DGAAE, los acuerdos alcanzados por ambos Titulares en relación a la superposición del Proyecto con la Concesión Definitiva de la CH Chaglla.
 - 1.54. Mediante escrito N° 2700991 de fecha 02 de mayo de 2017, el Titular presentó a la DGAAE la documentación destinada a subsanar las observaciones formuladas al EIA-d.
 - 1.55. Mediante escrito N° 2702300 de fecha 05 de mayo de 2017, el Titular informó a la DGAAE las razones por las cuales no podrá cumplir con la entrega del levantamiento de observaciones al EIA-d, a los grupos de interés, dentro del plazo establecido.
 - 1.56. Mediante Oficio N° 965-2017-MEM-DGAAE de fecha 09 de mayo de 2017, la DGAAE remitió a la DGCRH de la ANA el escrito N° 2700991 para la subsanación a las observaciones formuladas en el Informe Técnico N° 055-2016-ANA-DGCRH/EEIGA.
 - 1.57. Mediante Oficio N° 966-2017-MEM-DGAAE de fecha 09 de mayo de 2017, la DGAAE remitió a la DGAAA del MINAGRI el escrito N° 2700991 para la subsanación a las observaciones formuladas en la Opinión Técnica N° 009-16-MINAGRI-DVDIAR-DGAAA-DGAA.
 - 1.58. Mediante escrito N° 2708324 de fecha 29 de mayo de 2017, la DGCRH de la ANA remitió a la DGAAE el Oficio N° 825-2017-ANA-DGCRH indicando que se requiere complementar aspectos relacionados a los recursos hídricos, los mismos que se indican en la Matriz de Información Complementaria N° 065-2017-ANA-DGCRH/EEIGA.



- 1.59. Mediante escrito N° 2708617 de fecha 30 de mayo de 2017, la DGAAA del MINAGRI remitió a la DGAAE el Oficio N° 442-2017-MINAGRI-DVDIAR/DGAAA adjuntando la Opinión Técnica N° 0024-17-MINAGRI-DVDIAR/DGAAA-DGAA-MRN; indicando que el Titular ha cumplido con subsanar las observaciones formuladas al EIA-d.
- 1.60. Mediante escrito N° 2769684 de fecha 14 de diciembre de 2017, el Titular presentó a la DGAAE información complementaria al escrito N° 2700991, destinada a subsanar las observaciones formuladas al EIA-d por la DGAAE y la DGCRH.
- 1.61. Mediante Oficio N° 263-2017-MEM/DGAAE/DGAE de fecha 18 de diciembre de 2017, la DGAE remitió a la DGCRH de la ANA el escrito N° 2769684. Asimismo, solicitó la Opinión Técnica Final al EIA-d.
- 1.62. Mediante escrito N° 2770234 de fecha 15 de diciembre de 2017, el Titular presentó a la DGAAE información complementaria al escrito N° 2700991 (Anexo 09), destinada a subsanar las observaciones formuladas al EIA-d por la DGAAE.
- 1.63. Mediante escrito N° 2773549 de fecha 29 de diciembre de 2017, el Titular presentó a la DGAAE los cargos de recepción que acreditan la entrega de la información complementaria para subsanación de las observaciones del EIA-d, a los grupos de interés.
- 1.64. Mediante escrito N° 2780210 de fecha 23 de enero de 2018, la DCERH de la ANA remitió a la DGAAE el Oficio N° 062-2018-ANA-DCERH indicando que se requiere complementar aspectos relacionados a los recursos hídricos, los mismos que se indican en la Matriz de Información Complementaria N° 005-2018-ANA-DCERH/AEIGA.
- 1.65. Mediante escrito N° 2792201 de fecha 02 de marzo de 2018, el Titular presentó a la DGAAE información complementaria al escrito N° 2700991, destinada a subsanar las observaciones formuladas al EIA-d por la DCERH.
- 1.66. Mediante Oficio N° 100-2018-MEM/DGAAE/DGAE de fecha 06 de marzo de 2018, la DGAE remitió a la DCERH de la ANA el escrito N° 2792201. Asimismo, solicitó la Opinión Técnica Final al EIA-d.
- 1.67. Mediante escrito N° 2800085 de fecha 02 de abril de 2018, la DCERH de la ANA remitió a la DGAAE el Oficio N° 516-2018-ANA-DCERH con la Opinión Favorable al EIA-d, de acuerdo a los señalado en el Informe Técnico N° 279-2018-ANA-DCERH/AEIGA.
- 1.68. Mediante escrito N° 2815883 de fecha 22 de mayo de 2018, el Titular presentó a la DGAAE información complementaria al escrito N° 2700991, destinada a subsanar las observaciones formuladas al EIA-d por la DGAAE.
- 1.69. Mediante escrito N° 2817005 de fecha 25 de mayo de 2018, el Titular remitió a la DGAAE los cargos de recepción que acreditan la entrega de la información complementaria a la subsanación de las observaciones del EIA-d, a los grupos de interés.
- 1.70. Mediante escrito N° 2832587 de fecha 06 de julio de 2018, el Titular presentó a la DGAAE información complementaria al escrito N° 2700991, destinada a subsanar las observaciones formuladas al EIA-d por la DGAAE.
- 1.71. Mediante escrito N° 2837092 de fecha 19 de julio de 2018, el Titular presentó a la DGAAE información complementaria al escrito N° 2700991, destinada a subsanar las observaciones formuladas al EIA-d por la DGAAE.
- 1.72. Mediante escrito N° 2837979 de fecha 23 de julio de 2018, el Titular remitió a la DGAAE los cargos de recepción que acreditan la entrega de la subsanación de las observaciones del EIA-d, a los grupos de interés.

II. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

De acuerdo al EIA-d del Proyecto presentado, el Titular señaló y describió lo siguiente:



2.1. Objetivo del Proyecto

El Proyecto tiene por objetivo captar las aguas del río Huallaga (aproximadamente a los 1 592 m.s.n.m.), para la generación de 392 MW de energía eléctrica, mediante la construcción de la Central Hidroeléctrica (CH) Huallaga I.

2.2. Ubicación

El Proyecto se encuentra ubicado en la zona Nororiental del Perú en la Cuenca del río Huallaga, en los distritos de Chaglla y Umari, provincia de Pachitea; y en el distrito de San Pablo de Pillao, provincia y departamento de Huánuco, tal como se detalla en el siguiente cuadro:

Ubicación del Proyecto

Departamento	Provincia	Distrito
Huánuco	Pachitea	Chaglla
		Umari
	Huánuco	San Pablo de Pillao

Fuente: Escrito N° 2815883.

2.3. Área de Influencia del Proyecto (AIP)

a) Área de Influencia Directa (AID)

Los criterios considerados para la delimitación del AID, fueron los siguientes:

- Poblaciones ubicadas en las áreas donde se proyecte construir alguna de las instalaciones del Proyecto (principales y auxiliares), que potencialmente podrían ser impactadas en el acceso a los recursos naturales, en su estructura social, económica o cultural.
- Terrenos privados o comunales donde se plantee construir los componentes del Proyecto.
- Vías de acceso, trochas o cualquier camino nuevo que se cimiente durante la etapa de construcción y operación del Proyecto.
- Área física que ocuparían las instalaciones o cada uno de los componentes del Proyecto (obras físicas principales, secundarias y accesorias).
- Área física donde se prevé acontecerán los posibles impactos ambientales que podrían ser generados por las actividades del Proyecto en las etapas de planificación, construcción, operación y abandono.
- Recurso hídrico potencialmente afectado.

En relación a los criterios señalados, el AID del Proyecto está definida por el alcance de los impactos ambientales directos y ocupará un área aproximada de 2 420,38 ha. Asimismo, el AID del Proyecto se encuentra ubicada en las comunidades campesinas de Chaglla y Pillao. Cabe señalar que las únicas agrupaciones poblacionales que se han identificado dentro de la comunidad campesina de Chaglla como parte del AID son: El Caserío Verde Pozo y el Anexo Torcenada, en el siguiente cuadro se detalla lo señalado:

Lugares y/o agrupaciones poblacionales del AID

Departamento	Provincia	Distrito	Comunidad campesina	Agrupación poblacional	Categoría
Huánuco	Pachitea	Chaglla	Chaglla	Verde Pozo	Caserío
				Torcenada	Anexo
		Umari	No existe	No existe	No existe



	Huánuco	San Pablo de Pillao	Pillao (*)	No existe	No existe
--	---------	---------------------	------------	-----------	-----------

(*) No hay agrupaciones poblacionales.

b) Área de Influencia Indirecta (AII)

- Los criterios considerados para la delimitación del AII, fueron los siguientes:
- Dinamización de la actividad económica (adquisición de bienes y servicios locales).
- Dinamización de las relaciones sociales, políticas y culturales.
- Implicancias en las vías de acceso y articulación territorial existentes.
- Espacios que podrían verse potencialmente afectados indirectamente por los componentes del Proyecto (obras físicas principales, secundarias y accesorias).
- Agrupaciones poblacionales que podrían verse afectadas por las actividades del Proyecto.

En relación a los criterios señalados, el AII es el área donde se prevé impactos ambientales indirectos. El AII ocupará un área aproximada de 5 982,03 ha y su delimitación alcanza parte de los territorios de las agrupaciones poblacionales de: Chaglla, Pasto, Santa Rosa de Toma, Molino, Yanano, Chinchopampa, Tambillo y Acomayo, tal como se detalla en el siguiente cuadro:

Lugares y/o agrupaciones poblacionales del AII

Departamento	Provincia	Distrito	Comunidad campesina	Agrupación poblacional	Categoría
Huánuco	Pachitea	Chaglla	Chaglla	Chaglla	Centro Poblado
				Pasto	Caserío
				Santa Rosa de Toma	Caserío
				Molino	Anexo
				Yanano	Caserío
				Chinchopampa	Centro Poblado
	Umari	No existe	Tambillo	Centro Poblado	
Huánuco	Chinchao	No existe	Acomayo	Centro Poblado	

2.4. Descripción de los Componentes del Proyecto

Los componentes principales del Proyecto se describen a continuación:

Obras Principales

Central Hidroeléctrica Huallaga

Toma de agua (Presa)

La captación se realizará mediante una presa de 183 m de altura, entre el fondo de cauce (1 592 m.s.n.m) y Nivel de Aguas Máximas Ordinarias NAMO (1 775 m.s.n.m). La presa en corona tendrá unos 421,74 m de longitud, cuenta con un vertedero de una capacidad de 2 047 m³/s. El aliviadero tiene una longitud de 76,5 m, con 3 pilas intermedias.

Desvío del río

El desvío del río constará de una ataguía aguas arriba de las obras de la presa para derivar el agua a un túnel de desvío aguas abajo de la zona de obras y de una contraataguía aguas abajo de la zona de obras para evitar que el agua remonte el cauce aguas arriba del punto de restitución.

Túnel de conducción

El túnel de conducción tendrá una longitud de 10 800,4 km y un diámetro de 6,5 m.



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Dirección General
de Asuntos Ambientales de Electricidad

Chimenea de equilibrio

La chimenea de equilibrio estará compuesta de un pozo vertical de 64 m de altura aproximadamente, dividido en tres tramos.

Tuberías forzadas

Emplazadas desde la chimenea de equilibrio hasta la casa de máquinas, las tres tuberías forzadas son de 3,2 m de diámetro, de acero de carbono.

Casas de máquinas

Se ha considerado la construcción de dos casas de máquinas, que contarán con turbinas Francis de eje vertical e instalaciones auxiliares como: Sistema contra incendio, aire acondicionado y ventilación, puente grúa con capacidad suficiente para levantar el eje del rotor, sistema de agua para enfriamiento y sistema de drenaje.

Equipos electromecánicos

Comprenderá la instalación y suministro de:

- 3 turbinas Francis de eje vertical de 124 MW ubicadas en la casa de máquinas, más otra turbina Francis de 20 MW para turbinar el caudal ecológico, ubicada a pie de presa.
- 3 generadores síncronos para las turbinas principales, más otro generador síncrono para la turbina del caudal ecológico.
- 4 sistemas de regulación, uno por cada turbina.
- 3 grupos de presión de aceite.
- 3 sistemas de refrigeración en la casa de máquinas principal y otro en la casa de máquinas donde se alojará la turbina del caudal ecológico.
- 3 válvulas de guarda para las turbinas principales, más otra para la turbina del caudal ecológico.
- Manguitos aguas arriba de la válvula de guarda para conectar cada válvula a la tubería forzada.

Subestación Eléctrica (SE) Huallaga I

El Proyecto contará con una SE de salida Huallaga I 220/13,8 kV, será una SE elevadora desde donde se evacuará la energía producida por la Central Hidroeléctrica (CH) Huallaga I.

Obras complementarias

Para la construcción del Proyecto se requerirá componentes auxiliares, los cuales se describen a continuación:

Campamentos

El Titular ha considerado la implementación de dos (02) campamentos para el alojamiento y estancia del personal de obra. Los cuales se instalarán en una área de 1,26 ha cada uno.

Depósitos de Material Excedente (DME)

Se tendrá 03 DME en un área 1,17 ha.

Polvorín

Se ha previsto instalar un polvorín; por lo que, se solicitará la correspondiente autorización para el uso de explosivos de la Superintendencia Nacional de Control de Servicios de Seguridad, Armas, Municiones y Explosivos de Uso Civil – SUCAMEC.

Planta de Concreto y Machaqueo

El Titular ha planteado el montaje de una planta de concreto y machaqueo.

Depósito de Topsoil

La capa orgánica del suelo de las superficies afectadas por el Proyecto, será retirada y almacenada



temporalmente en el depósito de topsoil.

Accesos

Se construirá cuatro accesos, los cuales se distribuirán de la siguiente manera: El acceso 01 partirá de la localidad de Verde Pozo hasta el campamento 1 de donde saldrá el acceso 02 hasta llegar a la presa y obras de captación. El acceso 03 iniciará en la carretera o acceso existente hasta la chimenea de equilibrio, y el acceso 04 desde la chimenea de equilibrio hasta la casa de máquinas principal.

2.5. Descripción de las Etapas del Proyecto

A continuación, se mencionan las actividades asociadas a las etapas construcción, operación y abandono del Proyecto, declaradas por el Titular:

Etapa Preliminar:

- Gestiones administrativas (permisos y trámites).
- Estudios de campo (levantamiento de topográfico, calicatas, etc.).
- Adquisición de predios y servidumbre.
- Disposición de residuos sólidos y líquidos.

Etapa de Construcción:

- Rodaje de vehículos livianos y pesados (transporte de personal, equipos y materiales).
- Habilitación de accesos temporales y permanentes.
- Habilitación y operación de campamentos.
- Habilitación y operación de la cantera.
- Desbroce y limpieza del terreno.
- Movimiento de tierra (corte y relleno), nivelación y estabilización del terreno.
- Usos de explosivos en excavaciones subterráneas.
- Habilitación y operación del almacén y polvorín.
- Habilitación y operación del patio de máquinas.
- Disposición temporal de material excedente (DME) y de top soil.
- Desvío provisional del río Huallaga.
- Cimentaciones y encofrado (obras civiles).
- Montaje electromecánico.
- Prueba en vacío y puesta en marcha.
- Habilitación y operación de la chancadora (Machaqueo) y planta de concreto.
- Desmantelamiento de componentes auxiliares.
- Restauración y revegetación de las áreas intervenidas.
- Disposición de residuos sólidos y líquidos.

Etapa de Operación y mantenimiento

- Llenado de embalse y operación de la presa.
- Purga de sedimentos.
- Operación del sistema de conducción del agua.
- Operación de Casa de máquinas y subestación eléctrica Huallaga I.
- Operación de la casa de máquinas del caudal ecológico.
- Descarga de aguas por la presa y el canal de restitución.
- Mantenimiento y limpieza de obras civiles y electromecánicas.
- Rodaje de vehículos livianos y pesados.
- Mantenimiento de los accesos
- Residuos sólidos y líquidos en la etapa de operación.

Etapa de Abandono

- Cese de energía y desconexión.



- Desmontaje y demolición de obras civiles y electromecánicas.
- Tapiado y sellado de portales.
- Rodaje de vehículos livianos y pesados.
- Disposición de residuos sólidos y líquidos.
- Restauración y revegetación de las áreas intervenidas.
- Deshabilitación del embalse.

2.6. Cronograma de ejecución del Proyecto

El tiempo de ejecución señalado por el Titular será el siguiente:

- Etapa de construcción: Demandara un tiempo de 04 años.
- Etapa de operación: La vida útil del Proyecto se estima en 50 años.
- Etapa de abandono: Se estima que se desarrollará en 01 año.

2.7. Monto de Inversión

El monto estimado de la inversión del Proyecto asciende a USD\$ 568 375 000,00 (Quinientos Sesenta y Ocho Millones Trecientos Setenta y Cinco Mil con 00/100 Dólares Americanos).

III. ABSOLUCIÓN DE OBSERVACIONES

El Titular presentó mediante los escritos N° 2700991, N° 2769684, N° 2770234, N° 2792201, 2815883, N° 2832587 y N° 2837092 la subsanación a las observaciones formuladas en el Informe N° 266-2017-MEM-DGAAE/DNAE/DGAE/GCP/CCR/JBR/NOS/GNO/ATI en relación al EIA-d del Proyecto "Central Hidroeléctrica Huallaga I". Al respecto, luego de la evaluación de la información presentada, se desprende lo siguiente:

GENERALIDADES

1. Observación N° 1

De acuerdo a la revisión del ítem de Introducción, se aprecia que el mismo no se habría desarrollado de acuerdo a lo solicitado en los Términos de Referencia del Subsector Electricidad para Proyectos de Centrales Hidroeléctricas (TDR-ELEC-01). Al respecto, el Titular deberá presentar el ítem de introducción considerando los siguientes aspectos: i) localización, ii) justificación, iii) características principales de las etapas de construcción, operación y abandono, iv) fechas, técnicas y metodologías empleadas durante las cuales se llevó a cabo el levantamiento de información en campo para la elaboración del EIA-d, v) descripción general de los contenidos de cada uno de los capítulos que contenga el EIA-d, y vi) estructura organizacional de la empresa, estableciendo instancias responsables de la gestión ambiental, así como sus funciones, para la ejecución del Proyecto.

Respuesta:

Mediante escrito N° 2700991 el Titular presentó la corrección del ítem "Introducción", en el mismo desarrolló los siguientes aspectos: i) localización, ii) justificación, iii) características principales de las etapas de construcción, operación y abandono, iv) fechas, técnicas y metodologías empleadas durante las cuales se llevó a cabo el levantamiento de información en campo para la elaboración del EIA-d, v) descripción general de los contenidos de cada uno de los capítulos del EIA-d, y vi) estructura organizacional de la empresa, en la cual estableció las instancias responsables de la gestión ambiental, así como sus funciones, para la ejecución del Proyecto (Folios 008 al 019).

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

Conclusión:

Observación absuelta.

2. Observación N° 2

En el ítem 2.1 "Objetivos y justificación del Proyecto", el Titular presentó los objetivos del Proyecto; sin



embargo, no presentó la justificación del mismo. Al respecto, el Titular deberá presentar la justificación del Proyecto en cumplimiento de los TdR-ELEC-01.

Respuesta:

Mediante escrito N° 2700991 el Titular presentó el ítem 2.1.2 "Justificación" (Folios 019 y 020), con argumentos económicos y ambientales que justifican la implementación del Proyecto.

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

Conclusión:

Observación absuelta.

3. Observación N° 3

En el ítem 1.2 "Antecedentes", el Titular indicó los datos del Titular del Proyecto, justificación, estudios y permisos previos, y el alcance del EIA-d; sin embargo, de la información presentada se ha verificado que no cumple con todo lo solicitado en los TdR-ELEC-01. Al respecto, el Titular deberá presentar la identificación de otros Proyectos en el área de influencia, la presencia de otros derechos existentes y otorgados en el AID del Proyecto; y de ser el caso, los mecanismos utilizados para informarles y/o consultarles de acuerdo con la Ley, toda vez que mediante escrito N° 2584795 de fecha 07 de marzo de 2016, Empresa de Generación Huallaga S.A. señaló que hay componentes de la CH Huallaga I dentro de la concesión definitiva de CH Chaglla.

Respuesta:

Mediante escrito N° 2700991 el Titular indicó que en el AIP identificó los siguientes derechos: i) *Derechos de Propiedad*, los cuales corresponden a cuatro (04) predios, siendo que dos (02) de los mismos se encuentran inscritos, mientras que los dos (02) restantes no cuentan con inscripción registral; y, ii) *Otros derechos identificados*, los cuales corresponden a seis (06) derechos mineros, tres (03) concesiones eléctricas, dos (02) sistemas de generación, uno (01) de transmisión de energía eléctrica y tres (03) redes viales, de las cuales una (01) es Red Vial Nacional y dos (02) corresponden a vías vecinales (Folios 020 al 023).

Luego, mediante escrito N° 2769684 el Titular presentó el plano PLA-00060-DDCH-CHHH-2015 "Derechos Mineros" y el plano PLA-00061-DDCH-CHHH-2015 "Concesiones Eléctricas", en los cuales representó las áreas que ocupan los derechos mineros y las concesiones eléctricas en el AIP, respectivamente (Folios 867 y 868).

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

Conclusión:

Observación absuelta.

4. Observación N°4

En el ítem 1.6 "Metodología", el Titular presentó un esquema de las fases del EIA (Figura 1.1), el cual consiste en las siguientes etapas: preliminares, campo y final; sin embargo, de la información presentada se ha verificado que no cumple con todo lo solicitado en los TdR-ELEC-01. Por lo que, el Titular deberá presentar nuevamente dicho ítem considerando los siguientes aspectos: i) presentar y justificar la metodología utilizada para la elaboración del EIA-d, obtenida a partir de los diferentes métodos y técnicas propias de cada una de las disciplinas que intervienen en el estudio, incluyendo los procedimientos y métodos de recolección, procesamiento y análisis de información; ii) fechas durante las cuales se llevaron a cabo los estudios de cada uno de los componentes; y iii) las fuentes de acuerdo a cada especialidad que sustenten dichas metodologías.

Respuesta:

Mediante escrito N° 2700991, el Titular presentó la siguiente información:

Respecto al numeral i), el Titular presentó la Tabla 4.i.1 "Metodología empleada para la elaboración del EIA-d", en la cual precisó la metodología utilizada para la elaboración del EIA-d (Folios 023 al 026).

Respecto al numeral ii) y iii), el Titular presentó la Tabla 1.3 "Fechas, técnicas, metodologías y fuentes de



referencia empleadas para la elaboración del EIA-d" (Folios 011 al 013), en la cual presentó la información solicitada.

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

Conclusión:

Observación absuelta.

MARCO LEGAL

5. Observación N° 5

De la revisión al ítem 1.6 "Marco Legal", Tabla 1.1, "Normas y convenios aplicados al Proyecto según categoría", el Titular describió diversas normas, encontrándose algunas derogadas, tales como la Resolución Ministerial N° 161-2007-MEM/DM, Reglamento de Seguridad y salud en el trabajo de actividades eléctricas; Resolución Jefatural 182-2011-ANA, Protocolo Nacional de Monitoreo de la Calidad de los Cuerpos de Agua Superficial; Resolución Suprema N° 004-2000-ED, Reglamento de Investigaciones Arqueológicas; Resolución Ministerial N° 366-2001-EM/VME, Código Nacional de Electricidad Suministro; Resolución Ministerial N° 161-2007-MEM/DM, Reglamento de Seguridad y Salud en el trabajo de las Actividades Eléctricas; Ley N° 27117, Ley General de Expropiaciones; Ley 27308, Ley Forestal y de Fauna Silvestre y su reglamento, entre otros. Asimismo, se aprecia que no ha considerado normas ambientales, tales como: compensación ambiental, ECA para agua, protocolo de monitoreo de agua, valorización económica, categorización de especies amenazadas de flora silvestre (Decreto Supremo N° 043-2006-AG). Al respecto, el Titular deberá actualizar el marco legal excluyendo las normas derogadas e incluyendo normativa ambiental vigente relacionada al Proyecto.

Respuesta:

Mediante escrito N° 2700991 el Titular presentó la Tabla 5.1 "Normas actualizadas para el Estudio de Impacto Ambiental", describiendo el siguiente marco normativo: Resolución Ministerial N° 111-2013 MEM-DM - Aprueban Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo; Resolución Jefatural N° 010-2016-ANA - se aprueba el "Protocolo Nacional para el Monitoreo de la Calidad de los Recurso Hídricos Superficiales", Decreto Supremo N° 003-2014-MC - Aprueban Reglamento de Intervenciones Arqueológicas; Resolución Ministerial N° 214-2011-MEM/DM - Aprueban el Código Nacional de Electricidad – Suministro; Ley N° 27117 - Ley General de Expropiaciones; Resolución Ministerial N° 398-2014 - MINAM - Lineamientos para la Compensación Ambiental en el marco del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA); Resolución Ministerial N° 066-2016 - MINAM - se aprueba la "Guía General para el Plan de Compensación Ambiental"; Decreto Supremo N° 015-2015 - MINAM - "Modifican los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Agua y establecen disposiciones complementarias para su aplicación"; Resolución Ministerial N° 409-2014 -MINAM - Aprobación de la Guía de Valoración Económica del Patrimonio Natural; y, Resolución Ministerial N° 387 – 2013 – MINAM - Guía de valoración Económica de impacto ambiental (Folios 027 al 031).

Luego, mediante escrito N° 2769684 el Titular complementó la referida Tabla 5.1, describiendo el siguiente marco normativo: Ley N° 29763 – Ley Forestal y de Fauna Silvestre; Decreto Supremo N° 018 - 2015-MINAGRI - "Aprueba el reglamento para la gestión forestal"; Decreto Supremo N° 043 - 2006-AG - "Aprueban Categorización de Especies Amenazadas de Flora Silvestre; Decreto Supremo N° 004 - 2017-MINAM - "Aprueban Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Agua y establecen Disposiciones Complementarias"; Decreto Supremo N° 003 - 2017-MINAM - "Aprueban Estándares de calidad Ambiental (ECA) para Aire y establecen Disposiciones Complementarias"; y, Decreto Supremo N° 011 - 2017-MINAM - "Aprueban Estándares de calidad Ambiental (ECA) para Suelos" (Folios 006 al 007).

Finalmente, mediante escrito N° 3815883 (Folio 004), el Titular actualizó la referida Tabla 5.1, describiendo la norma actualizada D. L. N° 1192 - "Ley marco de adquisición y expropiación de inmuebles, transferencia de inmuebles de propiedad del estado, liberación de interferencias y dicta otras medidas para la ejecución de obras de infraestructura".

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



Conclusión:

Observación absuelta.

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

6. Observación N° 6

El Titular no presentó el ítem 2.1 "Descripción de las alternativas" de acuerdo a lo establecido en los TdR-ELEC-01. Al respecto, el Titular deberá presentar el ítem 2.1 considerando los siguientes aspectos: i) describir cada una de las alternativas presentando un mapa, y ii) describir y analizar el proceso de selección de la alternativa más eficiente, desde el punto de vista técnico, ambiental, social, económico, y/o cultural (justificar cada criterio), incluyendo la evaluación de peligros que puede afectar la viabilidad del Proyecto.

Respuesta:

Respecto al numeral i), mediante escrito N° 2769684, el Titular presentó la descripción de las tres (03) alternativas del Proyecto y la Figura 6.i.1 "Representación de Alternativas" (Folios 07 y 08).

Respecto al literal ii), mediante escrito N° 2769684, el Titular describió el proceso de selección de alternativas, detallando los criterios culturales, económicos, ambientales, sociales, técnicos y relacionados al peligro de cada una (Folios 8 al 13). Asimismo, mediante escrito N° 2815883, el Titular corrigió la ponderación correspondiente al análisis de la contratación de mano de obra local (Folios 05 y 06).

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

Conclusión:

Observación absuelta.

7. Observación N° 7

En el ítem 2.2 "Localización", el Titular indicó la ubicación geográfica y política del Proyecto; sin embargo, el mapa de ubicación (mapa CHH EIA 001) no se encuentra de acuerdo a lo señalado en los TdR-ELEC-01 y/o hay incongruencia con el mapa de área de influencia del Proyecto (mapa CHH EIA 002). Al respecto, el Titular deberá corregir y/o presentar la siguiente información:

- a. En el Folio 46 el Titular indicó que el mapa de ubicación se encuentra en el Plano PPC-01; sin embargo, esta codificación no existe en los mapas presentados. Por lo que, el Titular deberá aclarar y/o corregir el enunciado.
- b. En el mapa CHH EIA 001 "Mapa de Ubicación", el Titular presentó los centros poblados que existen en el AIP; sin embargo, comparando con el mapa CHH EIA 002 "Mapa de Área de Influencia del Proyecto", la información no coincide; toda vez que, se confunde a los centros poblados con caserío, sector y anexos. Por lo que, el Titular deberá presentar corregir y uniformizar la información de ambos mapas, definiendo adecuadamente los centros poblados, caserío, sector y anexos.
- c. El mapa de ubicación del Proyecto no presentó todos los componentes del Proyecto de acuerdo a la leyenda, asimismo, tampoco presentó las áreas de las comunidades campesinas, las ANP y/o zonas de amortiguamiento cercanas al Proyecto, así como otros Proyectos cercanos al Proyecto. Al respecto, el Titular deberá actualizar dicho mapa en base a lo señalado.

Respuesta:

Respecto al literal a), mediante escrito N° 2815883, el Titular presentó el plano de ubicación CHH-EIA-001 "Mapa de Ubicación - Levantamiento de Observaciones" (Folio 883).

Respecto al literal b), mediante escrito N° 2815883, el Titular presentó el "Mapa de Ubicación" (CHH-EIA-001) y el "Mapa del área de influencia del proyecto" (CHH-EIA-002) corregidos, con la identificación



de los centros poblados, caserío, sector y anexos (Folios 883 al 884). Asimismo, aclaró que los centros poblados de Acomayo y Tambillo son las capitales de los distritos de Chinchao y Umari, respectivamente, y se ubican fuera del AIP (Folio 20).

Respecto al literal c), mediante escrito N° 2815883 el Titular presentó el mapa CHH-EIA-003 "Mapa de componentes del Proyecto", con el área, perímetro y la ubicación de cada uno de los componentes del Proyecto, en coordenadas UTM WGS 84-18S (Folios 883 y 885). Asimismo, mediante escrito N° 2769684, el Titular adjuntó el plano PLA-00060-DDCH-CHHH-2015 "Derechos Mineros" y el plano PLA-00061-DDCH-CHHH-2015 "Concesiones Eléctricas", con las áreas que ocupan los derechos mineros y las concesiones eléctricas en el AIP, respectivamente (Folio 867 y 868).

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

Conclusión:

Observación absuelta.

8. Observación N° 8

En el ítem 2.3 "Área y envergadura del Proyecto", el Titular presentó la Tabla 2.4 "Descripción de las áreas y envergadura del Proyecto" (Folio 50) en donde se definieron cuatro (04) áreas, indicando los componentes que abarcan, el área (ha), comunidad campesina, y unidades vegetales; sin embargo, dicha información no concuerda con el número de componentes de la Tabla 2.3 "Descripción de las áreas y envergaduras del Proyecto", ni con los nombres de los componentes de las figuras 3, 4, 5 y 6. Al respecto, el Titular deberá corregir e uniformizar la información de las tablas y las figuras del ítem 2.3.

Respuesta:

Mediante escrito N° 2700991, el Titular presentó la Tabla 8.1 "Descripción de las áreas y envergaduras del Proyecto", indicando el sector, la ubicación en coordenadas UTM, perímetro, longitud y área de cada componente del Proyecto. Asimismo, presentó la Tabla 8.2 "Descripción de las áreas y envergaduras del Proyecto", señalando el área de cada uno de los componentes del Proyecto en relación a la unidad vegetal y comunidad campesina donde se ubicaran (Folios 036 a 039). Cabe precisar que los componentes del Proyecto señalados en las Tablas 8.1 y 8.2 son concordantes entre sí.

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

Conclusión:

Observación absuelta.

9. Observación N° 9

En el ítem 2.6 "Descripción de la etapa de construcción", el Titular describió las actividades de construcción, los componentes del Proyecto, así como equipos y materiales; sin embargo, de la revisión a la información presentada se ha identificado que falta información de acuerdo a lo solicitado en los TdR-ELEC-01 y/o existen incongruencias. Al respecto se deberá presentar el ítem 2.6 considerando los siguientes aspectos:

- a. En el ítem 2.6.1 "Acciones y actividades secuenciales" el Titular no describió detalladamente como se realizaran las actividades de construcción del Proyecto. Al respecto, el Titular deberá describir las actividades de construcción, las cuales deben ser concordantes con las actividades consideradas para la evaluación de los impactos ambientales.
- b. El Titular describió los componentes principales del Proyecto, pero no describió los componentes auxiliares. Al respecto deberá presentar la información solicitada considerando los siguientes aspectos:
 - i. Respecto de los campamentos y almacenes, el Titular deberá describir sus características técnicas, e instalaciones que la componen de acuerdo al plano 10 "campamentos".
 - ii. Respecto de los talleres y patios de máquinas, el Titular deberá indicar y/o presentar: ubicación georreferenciada (UTM WGS-84) y área (m² o ha) de cada uno de los componentes, planos de



- diseño (planta) con las instalaciones que la componen, características técnicas y/o funcionamiento.
- iii. Respecto de la planta industrial, el Titular deberá indicar y/o presentar: ubicación georreferenciada (UTM WGS-84) y área (m² o ha), tipo de planta (chancado, asfalto, cemento), planos de diseño (planta) con las instalaciones que la componen, características técnicas y descripción del funcionamiento.
 - iv. Respecto del Polvorín, el Titular deberá indicar y/o presentar: planos de diseño (planta) con las instalaciones que la componen, y características técnicas.
 - v. Respecto de los DME y Top soil, el Titular deberá presentar: Su ubicación georreferenciada (UTM WGS-84), área (m² o ha), capacidad portante del DME, planos de diseño (perfil y planta), y estimar su capacidad (m³).
 - vi. El Titular deberá aclarar la fuente de suministro de material de construcción; así como, la estimación de los volúmenes (m³) a requerirse en la construcción del Proyecto, de habilitarse canteras deberá indicar: ubicación georreferenciada (UTM WGS-84), área (m² o ha), planos de diseño (perfil y planta), tipo de cantera, métodos de explotación, características técnicas y descripción del funcionamiento.
- c. El Titular deberá estimar los volúmenes de desbroce, corte, relleno, y excavación, especificando por tipo de obra o actividad (componentes principales y auxiliares).
- d. En el ítem 2.6.3.2 "*Caminos de acceso*", el Titular describió los accesos nuevos, con sus características técnicas; sin embargo, no ha presentado todo lo solicitado en los TdR-ELEC-01. Al respecto, el Titular deberá: i) Describir los accesos existentes indicando el tipo y estado de las vías de acceso, igualmente deberá proponer el mejoramiento, rehabilitación, y mantenimiento de la vía, ii) Describir los nuevos accesos indicando: Los métodos constructivos, las instalaciones de apoyo a requerirse, equipos y maquinarias a requerirse, presentar planos de diseño (vía y obras de drenaje), el volumen estimado de cortes y rellenos (desmonte), volumen estimado de remoción de vegetación y desbroce; y las fuentes factibles de materiales de préstamo (canteras).
- e. En el ítem 2.6.3.3 "*Toma de agua – presa*", el Titular indicó las características técnicas de la presa, y presentó la figura 10 "*Planta de presa*", figura 11 "*Alzado de la presa*", figura 12 "*cuenco de amortiguamiento*", y figura 13 "*alzado de la presa*"; sin embargo, la descripción no está acorde a las figuras, asimismo no se aprecia las dimensiones de diseño en las figuras. Al respecto, el Titular deberá:
- i. Aclarar si el cuenco amortiguador es una infraestructura que forma parte de la presa o es un componente aparte. Asimismo, deberá describir sus características técnicas y funcionamiento.
 - ii. Aclarar cómo será el paso de los peces considerando que hay una ataguía aguas arriba de la presa, así como una estructura de toma de caudal ecológico que pasa por una casa de máquinas y un desagüe de fondo (canal de salida). Asimismo, el Titular deberá describir las infraestructuras que permitirán el paso de los peces, así como sus planos de diseño (perfil y planta).
 - iii. El Titular no indicó cómo será el paso de los sedimentos considerando que hay una ataguía aguas arriba de la presa, así como una estructura de toma de caudal ecológico que pasa por una casa de máquinas y un desagüe de fondo (canal de salida), que funcionan como barrera. Al respecto, el Titular deberá describir las estructuras de manejo y control de sedimentos, así como sus planos de diseño (perfil y planta).
 - iv. Presentar las figuras como planos con el fin de visualizar mejor las medidas de diseño, igualmente deberán ser firmados por el especialista correspondiente.
- f. En el ítem 2.6.3.4 "*Desvió del Rio*" el Titular señaló que el desvió del rio consistirá en la instalación de una ataguía y contra ataguía aguas arriba y debajo de la presa respectivamente; sin embargo, no presentó planos de diseño y/o no se encuentra claro la finalidad de estos componentes. Al respecto, el Titular deberá:



- i. Presentar planos de diseño de la ataguía y contrataguía (perfil y planta) los cuales deberán concordar con la descripción. La escala del plano debe permitir visualizar las dimensiones de la infraestructura, y deberán ser firmados por el especialista correspondiente.
 - ii. Aclarar si la ataguía y contra ataguía son componentes permanentes o temporales, toda vez que no está claro si estos componentes se utilizarán solo para la construcción de la presa.
 - iii. El Titular no indicó la ubicación georreferenciada de la ataguía y contra ataguía; por lo que, deberá presentar un plano de ubicación de dichos componentes.
- g. En el ítem 2.6.3.5 "*Túnel de conducción*" el Titular describió las características técnicas del túnel de conducción y unas figuras de diseño; sin embargo, la información de la descripción, figuras y planos no coinciden. Al respecto, el Titular deberá:
- i. Aclarar si el túnel de conducción tendrá ventanas, toda vez que en la descripción de dicho componente no se menciona, pero si en el mapa de componentes (CHH-EIA-003). De ser afirmativo, deberá describir las características técnicas de dicha infraestructura.
 - ii. Presentar los planos de diseño (planta y perfil) del túnel de conducción, los cuales deberán concordar con la descripción técnica. La escala del plano debe permitir visualizar las dimensiones de la infraestructura, y deberán ser firmados por el especialista correspondiente.
 - iii. El Titular deberá describir detalladamente las operaciones subterráneas (características técnicas, volúmenes a remover, métodos de excavación, perforación y voladura, entre otros).
- h. En los ítem 2.6.3.6 "*Chimenea de equilibrio*" y ítem 2.6.3.7 "*Tuberías forzadas*", el Titular describió las características de dichos componentes; sin embargo, no presentó los planos de diseño. Al respecto, el Titular deberá presentar los planos de diseño (perfil y planta) los cuales deberán ir acorde a la descripción, a una escala que permita su evaluación y características de diseño y debidamente firmado por el especialista correspondiente.
- i. En el ítem 2.6.3.7 "*Tuberías forzadas*" el Titular señaló "*la instalación, en principio, será aérea, salvo que las condiciones topográficas, permitan la realización de algún tramo subterráneo*" (Folio 69). Al respecto, el Titular deberá aclarar y/o corregir el enunciado, toda vez que no puede haber ambigüedad en la instalación de un componente.
- j. En el ítem 2.6.3 "*Características de las obras y de las instalaciones*", el Titular describió los componentes principales y accesos; sin embargo, no describió las características técnicas y planos de diseño (planta y perfil) de los siguientes componentes: Embalse, túnel de derivación, y obras de restitución. Al respecto, el Titular deberá presentar la información solicitada.
- k. En el ítem 2.6.3.8 "*Casa de máquinas*" el Titular señaló las áreas (m²) de la casa de máquinas y patio de llaves, así como una lista de características e instalaciones auxiliares; sin embargo, en el plano N° 6.1 "*Casa de Maquinas*" no se puede corroborar lo descrito; toda vez que, solo se presentó el perímetro de la casa de máquinas. Al respecto, el Titular deberá presentar los planos de diseño (perfil y planta), los cuales deberán ir acorde a la descripción, a una escala adecuada (donde se visualicen las medidas de diseño) y debidamente firmado por el especialista correspondiente.

Respuesta:

Respecto al literal a), mediante escrito N° 2815883, el Titular presentó la Tabla 9.a.1. "*Actividades del proyecto durante la etapa de construcción*", que contiene las actividades del Proyecto y la ubicación de cada actividad en relación a cada etapa del proyecto (Folios 008 al 015). Asimismo, describió cada una de las actividades mencionadas en la referida Tabla, las mismas que son concordantes con las actividades evaluadas en el capítulo de evaluación de los impactos ambientales (Folio 079).

Respecto al literal b), el Titular indicó lo siguiente:

En relación al numeral i), mediante escrito N° 2700991, el Titular presentó la descripción de los dos (02)



campamentos a implementar e indicó su ubicación en coordenadas UTM WGS84. Asimismo, describió las instalaciones que albergará cada uno de los referidos campamentos (Folios 049 a 052).

En relación al numeral ii), mediante escrito N° 2700991, el Titular presentó la ubicación georreferenciada en coordenadas UTM WGS-84 de los dos (02) Campamentos a implementar, dentro de los cuales se ubicarán los talleres de carpintería, talleres de carpintería metálica y el patio de máquinas (Folios 052 al 053). Asimismo, el Titular presentó el plano de diseño N° 10 "Campamento – 214 Personas" donde precisó la disposición y dimensión de los talleres y el patio de máquinas (Folio 1597).

En relación al numeral iii), mediante escrito N° 2700991, el Titular presentó la Tabla 9.9.ii.1 "Ubicación de la planta de concreto", con la ubicación en coordenadas UTM WGS84 18S, el área (0,22 ha), el tipo "Planta Dosificado de Concreto", y la descripción de las características técnicas y el proceso productivo (Folios 053 y 054). Asimismo, presentó los planos N° 11.1 "Planta de Concreto – Vista de Planta" y N° 11.2 "Planta de Concreto – Vista de Alzados", con las instalaciones que la componen (Folios 1598 y 1599).

En relación al numeral iv), mediante escrito N° 2700991, el Titular presentó la Tabla 9.b.iv.1 "Ubicación del polvorín", con la ubicación en coordenadas UTM WGS84, y la descripción de las características técnicas de dicho componente (Folios 054 a 060); asimismo, presentó el Plano HU-17 "Recinto para ubicación del Polvorín", con el diseño de planta y las instalaciones del polvorín (Folio 1600).

En relación al numeral v), mediante escrito N° 2700991, el Titular presentó la Tabla 9.b.v.1 "Ubicación de los DME y topsoil", con la ubicación en coordenadas UTM WGS-84 de los 3 DME y el depósito de Top Soil a habilitar, así como sus respectivas áreas (en hectáreas), capacidad (m³) y la capacidad portante (de 2,0 a 6,0 kp/cm²) (Folios 060 al 064). Asimismo, presentó los planos de Diseño 15.1 "Depósito de Top Soil" y 15.2 "Depósito de Material Excedente", correspondientes (Folio 1601 y 1602).

En relación al numeral vi), mediante escrito N° 2700991, el Titular indicó lo siguiente: i) Respecto al suministro de materiales de construcción para la ejecución del Proyecto, los áridos provendrán de la explotación de la cantera a cielo abierto, mientras que el resto de los materiales de construcción (cemento, maderas, metales, ladrillos, etc.) provendrán de las empresas autorizadas. Además, el Titular estimó los volúmenes de los materiales de construcción requeridos para la Presa y los Túneles; y, ii) Respecto a la Cantera, el Titular presentó su ubicación georreferenciada (UTM WGS-84), describió sus principales características: Área, tipo de cantera, método de explotación, actividades de explotación y descripción del funcionamiento (Folios 065 al 072), y presentó el plano N° 12.1 "Planta General de Cantera - Diseño Geométrico del Yacimiento" (Folio 1603).

Respecto al literal c), mediante escrito N° 2700991 el Titular presentó la Tabla 9.c.1 "Volúmenes de desbroce, corte y relleno de los componentes del proyecto", señalando los volúmenes de desbroce, corte y relleno generados por cada componente del Proyecto: Casa de Máquinas, Presa, Túneles, Accesos y caminos existentes a rehabilitar y mejorar (Folios 072 al 073).

Respecto al literal d), el Titular indicó lo siguiente:

En relación al numeral i), mediante escrito N° 2700991, el Titular presentó las características técnicas de los accesos existentes, indicando el tipo de vía y su estado actual (Folios 073 al 075). Asimismo, presentó los planos: 3.6.3, 3.6.4, 3.6.5, 3.6.6, 3.7.4, 3.7.5, 3.7.6, 3.7.7 y 3.7.8., donde detalló los tramos de los accesos existentes que serán rehabilitados o mejorados (Folios 1565 al 1578). De otro lado, mediante escrito N° 2815883, el Titular complementó la información presentando los planos de diseño 3.6.1, 3.6.2, 3.7.1, 3.7.2 y 3.7.3 (Folio 904 a 908).

En relación al numeral ii), mediante escrito N° 2700991, el Titular presentó la Tabla 9.d.ii.1 "Longitudes y ubicación de accesos nuevos", en el cual indicó la longitud y la ubicación en coordenadas UTM WGS 84 de los cinco (05) accesos proyectados, describió los métodos constructivos a emplear y presentó las



instalaciones de apoyo, equipos y máquinas a requerirse. Asimismo, presentó la Tabla 9.d.ii.2 "Volúmenes de cortes, rellenos y desbroce de nuevos accesos" con la estimación de los volúmenes de cortes, rellenos y desbroce. El Titular señaló que la fuente factible de materiales de préstamo que se utilizará para la construcción de los nuevos caminos de acceso será la cantera ubicada en la zona de la presa (Folios 075 al 078). Además, presentó los planos de diseño, 3.1.2, 3.1.3, 3.2.2, 3.2.3, 3.3.2, 3.3.3, 3.4.2, 3.4.3 y 3.5.2 correspondientes a los accesos a construir (trazado y perfiles) con detalle de las obras de drenaje, y volúmenes de desmonte y terraplén de cada uno de ellos (Folios 1579 al 1592); y, mediante el escrito N° 2815883, el Titular complementó la información presentando los planos de diseño 3.1.1, 3.2.1, 3.3.1, 3.4.1 y 3.5.1 (Folio 899 a 903).

Respecto al literal e), el Titular indicó lo siguiente:

En relación al numeral i), mediante escrito N° 2700991, el Titular aclaró que el cuenco amortiguador forma parte de la presa y su función es amortiguar y disipar la energía del caudal de agua del aliviadero de la presa. Asimismo, describió sus características técnicas e indicó sus dimensiones (Folio 078). El diseño del cuenco amortiguador se presentó en los planos 4.1, 4.2, 4.3 y 4.5 (Folios 1593 al 1596).

En relación al numeral ii), mediante escrito N° 2832587, el Titular indicó los motivos por los cuales el pase de peces es una alternativa inviable para su aplicabilidad en la Central Hidroeléctrica Huallaga I, debido a los siguientes argumentos: (i) la profundidad que deben alcanzar los peces para cruzar el pase de peces, (ii) los largos trayectos que deben cruzar los peces aguas arriba, (iii) la inexistencia de referencias sobre la eficiencia de estos dispositivos y (iv) el uso de desagües de fondo y túnel de desvío complejo para el pase de peces. Por ello, el Titular planteó las medidas de manejo ambiental descritas en el Sub Programa de Protección del Ecosistema, la Biota acuática y Repoblamiento de peces (PMB-05) (Folios 499-517).

En relación al numeral iii), mediante escrito N° 2700991 el Titular presentó el Plano N° 4.8 "Obras de captación - Presa - Desagües de Fondo", donde ilustró el "Desagüe de fondo" (vista planta, perfil y detalles de construcción). Además, presentó los planos N° 4.1 "Obras de Captación - Planta general", N° 4.2 "Obras de captación - Presa - Planta acotada", N° 4.3 "Obras de captación - Presa - Alzado aguas abajo", donde ilustró el "Desagüe de fondo" y la "estructura de caudal ecológico", de planta, de perfil y detalles de construcción (Folios 1593 al 1596).

Luego, mediante escrito N° 2769684 el Titular describió el manejo y control de sedimentos durante la etapa de construcción y operación; también, precisó que la ataguía aguas arriba será demolida al inicio de la etapa de operación. Asimismo, describió el acondicionamiento del túnel de desvío del río, como elemento de evacuación de sedimentos, por lo cual corrigió el PMB 7 "Subprograma de mitigación del aporte de sedimentos y de eutrofización", donde reemplazó el enunciado "Operación del canal de descarga y de los desarenadores" por "Purga de sedimentos" (Folios 025 al 026). Además, presentó los planos N° 4.10.2 "Evacuación de sedimento - Fase de construcción - Planta y perfil longitudinal" y N° 4.10.3 "Evacuación de sedimento - Fase de explotación - Alzado y Planta", con la ubicación de los dispositivos de manejo y control para la evacuación de sedimentos (Folios 1604 y 1605).

En relación al numeral iv), mediante escrito N° 2700991 el Titular presentó los siguientes planos, los mismos que han sido suscritos por el especialista que los elaboró (Folios 1593 al 1596 y 1604 al 1607): Plano 4.1 Obras de captación. Planta General; Plano 4.2 Obras de captación. Presa. Planta Acotada; Plano 4.3 Obras de captación. Presa. Alzado Aguas Abajo; Plano 4.5 Obras de captación. Presa. Sección transversal; Plano 4.10. Desvío del Río. Planta, Alzados y Secciones; Plano 4.10.1 Túnel de Desvío. Detalle Constructivo; Plano 4.10.2 Evacuación de Sedimentos. Fase de Construcción. Planta y Perfil Longitudinal; y, Plano 4.10.4 Evacuación de sedimentos. Fase de Explotación. Detalles.

Finalmente, mediante escrito N° 2815883 presentó el Plano 4.10.3 "Evacuación de Sedimentos. Fase de Explotación. Planta y Alzado" (Folio 909).



Respecto al literal f), el Titular indicó lo siguiente:

En relación al numeral i), mediante escrito N° 2700991, el Titular presentó el plano N° 4.10 "*Desvío del río – Planta, alzado y secciones*", con el diseño de la ataguía y contrataguía (perfil y planta) (Folio 1596).

En relación al numeral ii), mediante escrito N° 2700991, el Titular indicó que la ataguía y contra ataguía son componentes temporales. Asimismo, indicó que el objeto de estos componentes es desviar las aguas del río Huallaga para permitir la construcción de las obras proyectadas en la zona de presa (Folio 083).

En relación al numeral iii), mediante escrito N° 2700991, el Titular presentó el plano N° 4.10 "*Desvío del río – Planta, alzado y secciones*" (Folio 1596), con la ubicación georreferenciada (UTM WGS84) de la ataguía y contra ataguía.

Respecto al literal g), el Titular indicó lo siguiente:

En relación al numeral i), mediante escrito N° 2700991, el Titular aclaró que el túnel de conducción tendrá 3 ventanas de acceso. Asimismo, describió las características técnicas de dichas ventanas (Folio 084) y presentó el plano N° HU-16 "*Ventanas de túnel de conducción*" (Folio 1608).

En relación al numeral ii), mediante escrito N° 2700991, el Titular presentó el plano N° 5.1 "*Planta y perfil longitudinal de Túnel de conducción*" suscrito por el especialista correspondiente (Folio 1609). Cabe precisar que la ilustración es concordante con la descripción presentada en el ítem 2.6.3.5 "*Túnel de conducción*" EIA-d (Folio 068 y 069).

En relación al numeral iii), mediante escrito N° 2700991, el Titular presentó la Figura 9.g.iii.2 "*Etapas para la perforación del túnel de aducción*", con la descripción de la secuencia completa de excavación, hormigonado y voladura para la construcción del túnel de conducción. Asimismo, estimó que el volumen a remover sería de 416,314 m³ (Escrito N° 2552994, Folios 084 al 086).

Respecto al literal h), mediante escrito N° 2700991, el Titular presentó los planos 5.2 "*Detalle de planta y sección de: Túnel de conducción, Tubería forzada y Chimenea de equilibrio*" y 5.3 "*Tubería Forzada Alzado y Planta*", con las vistas de planta y perfil de los referidos componentes (Folios 1610 y 1611). Cabe precisar que las ilustraciones son concordantes con la descripción presentada en los ítems 2.6.3.6 "*Chimenea de equilibrio*" y 2.6.3.7 "*Tuberías forzadas*" del EIA-d (Escrito N° 2552994, Folio 069).

Respecto al literal i), mediante escrito N° 2700991, el Titular aclaró que las tuberías forzadas se instalarán en superficie (Folio 086).

Respecto al literal j), mediante escrito N° 2700991, el Titular precisó las características técnicas del embalse, túnel de derivación, y obras de restitución; asimismo, presentó los planos de diseño (planta y perfil) de los mismos (Folios 087 al 088, 1596 y 1614 al 1619).

Respecto al literal k), mediante escrito N° 2700991, el Titular presentó los planos de diseño (planta y perfil) de la casa de máquinas, patio de llaves, y de la casa de máquinas del caudal ecológico, los mismos que guardan relación con su descripción, y debidamente firmado (Folios 1614 al 1623).

En tal sentido, se considera que la observación ha sido absuelta.

Conclusión:

Observación absuelta.

10. Observación N° 10

En el ítem 2.7 "*Descripción de la etapa de operación*", el Titular no presentó toda la información requerida en los TdR-ELEC-01. Al respecto, el Titular deberá presentar nuevamente el ítem 2.7 considerando los siguientes aspectos: i) detallar mejor las actividades de operación, en muchos casos se



mencionan características técnicas, asimismo, no se describe la operación de todos los componentes, tal es el caso de casa de máquinas del caudal ecológico, ii) indicar la estimación de los caudales aprovechables y remanente, iii) describir el mantenimiento de los accesos, iv) actividades antes, durante, y después del llenado del embalse, y su plan operativo, v) indicar las áreas auxiliares (campamentos, almacenes, talleres, entre otros) a utilizarse en la etapa de operación, vi) describir el proceso operativo, sistemas de vigilancia y mantenimiento de los componentes del Proyecto, vii) describir las actividades de manejo y disposición final de los sedimentos atrapados en las estructuras de retención y derivación, y viii) estimar el costo anual de operación del Proyecto.

Respuesta:

Respecto al numeral i), mediante escrito N° 2700991, el Titular presentó la Tabla 10.i.1 "Lista de actividades del Proyecto identificadas en la etapa de operativa", en la cual indicó las actividades del Proyecto en la etapa de operación. Asimismo, describió cada una de las actividades indicadas en la Tabla 10.i.1, incluyendo la "Operación de la casa de Máquinas del caudal ecológico" (Folios 089 al 093).

Respecto al numeral ii), mediante escrito N° 2700991, el Titular presentó la Tabla 10.ii.2 "Tabla de caudales ecológicos", con los caudales ecológicos determinados para cada mes del año, considerando la estimación de los caudales aprovechables y remanentes; asimismo, indicó que el caudal máximo derivable será de 88,2 m³/s. (Folios 093 al 095).

Respecto al numeral iii), mediante escrito N° 2700991, el Titular describió el mantenimiento de los accesos en la etapa de operación (Folios 095 al 096).

Respecto al numeral iv), mediante escrito N° 2700991, el Titular describió las actividades, antes, durante y después del llenado del embalse. Asimismo, presentó el "Plan Operativo" del embalse que incluye las reglas de operación del mismo (Folios 096 al 097).

Respecto al numeral v), mediante escrito N° 2769684 el Titular precisó que durante la etapa de operación existirán áreas auxiliares ubicadas al interior de la casa de máquinas (oficina, almacén de insumos, almacén de residuos, comedor y dormitorios) (Folio 028).

Respecto al numeral vi), mediante escrito N° 2700991, el Titular describió: El proceso operativo de la central (Folios 96 y 97); las actividades de mantenimiento preventivo (correspondiente al sistema de vigilancia) a realizar en los siguientes componentes: Presa, túnel de conducción, chimenea de equilibrio, tuberías forzadas, casa de máquinas, canal de descarga, caminos de acceso, jardinería, y subestación; y, las acciones a realizar para el mantenimiento correctivo. Asimismo, mediante escrito N° 2815883, el Titular señaló la frecuencia de mantenimiento por componentes del Proyecto (Folios 016 al 019).

Respecto al numeral vii), mediante escrito N° 2700991, el Titular indicó que se acondicionará el túnel de desvío del río como elemento de evacuación de sedimentos. Asimismo, mediante escrito N° 2815883, indicó que si los materiales son sólidos (arenas o piedras), éstos se reutilizarían para la construcción en obras locales de interés de la población y de las autoridades locales; mientras que, si los materiales son árboles o residuos sólidos orgánicos, éstos serán triturados y eliminados mediante la disposición de una Empresa Operadora de Residuos sólidos (EORS) autorizada (Folio 019). También, presentó el plano N° 4.10.3 "Evacuación de sedimento - Fase de explotación alzado y planta" (Folio 909).

Respecto al numeral viii), mediante escrito N° 2700991, el Titular presentó la Tabla 10.viii.1 "Presupuesto anual de operación", señalando que el costo anual de operación estimado asciende a \$ 7,1 Millones de Dólares (Folio 100).

En tal sentido, se considera que la observación ha sido absuelta.

Conclusión:

Observación absuelta.



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Dirección General
de Asuntos Ambientales de Electricidad

11. Observación N° 11

En el ítem 2.8 *"Descripción de la etapa de abandono"*, el Titular no presentó toda la información requerida en los TdR-ELEC-01. Al respecto, el Titular deberá detallar las actividades de abandono, diferenciando las actividades del abandono temporal del definitivo. Asimismo, detallar en un cuadro los componentes a abandonar.

Respuesta:

Mediante escrito N° 2769684, el Titular presentó la Tabla 11.1 *"Actividades del proyecto en la etapa de abandono"*, describiendo las actividades de la etapa de abandono. Asimismo, presentó la Tabla 11.1a *"Componentes del proyecto que serán abandonados progresivamente por etapas"*, con los componentes temporales y permanentes que serán abandonados según la etapa (Folios 028 y 031).

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

Conclusión:

Observación absuelta.

12. Observación N° 12

En el ítem 2.9 *"Demanda, uso, y/o afectación de los recursos naturales"*, el Titular no describió cómo será el suministro de recursos (agua, electricidad, combustible, y material de préstamo). Asimismo, no describió la generación y manejo de residuos sólidos y líquidos (efluentes). Al respecto, el Titular deberá presentar nuevamente el ítem 2.9 considerando las siguientes aspectos:

- i. Respecto del suministro de agua, el Titular deberá indicar: el nombre de la fuente, ubicación de los puntos de captación (UTM-WGS 84), caudal de explotación, estimación del volumen (m³) de agua industrial y doméstica por etapa del Proyecto y por componente (planta industrial, campamento, etc.), usos de agua, sistema de tratamiento (de requerirse) indicando las características técnicas y planos de diseño (perfil y planta), usos y volúmenes aguas abajo de la captación.
- ii. Respecto del suministro de electricidad, el Titular deberá indicar: la fuente, y estimación de la potencia por etapa de proyecto.
- iii. Respecto del suministro de combustible, el Titular deberá indicar: la fuente por etapa del Proyecto, estimación del volumen (m³) por etapa del Proyecto, transporte y almacenamiento del combustible, y manejo ambiental por etapa del Proyecto, la cual deberá ser concordante con la actualización de la ficha PMF-10 "Subprograma para el manejo de combustibles", la cual solo ha considerado la etapa de construcción.
- iv. Respecto del suministro de material de construcción, el Titular deberá indicar: la fuente, así como la estimación de los volúmenes (m³) y/o cantidad (Kg o Ton) por tipo de material a requerirse en la construcción del Proyecto.
- v. Respecto de la generación de residuos sólidos, el Titular deberá estimar los volúmenes o peso de los residuos por tipo, fuente generadora, y etapa del Proyecto, así como su manejo, siendo concordante con ficha PMF-07 "Subprograma de manejo de residuos sólidos", la cual esta observada.
- vi. Respecto de la generación de residuos líquidos (efluentes), el Titular deberá indicar: las fuentes de generación, el tipo de efluente (industrial o domestico), estimación del volumen (m³) de efluente por etapa del Proyecto, sistema de tratamiento (planos de perfil y planta) por tipo de efluente, la ubicación de los puntos de descarga en el suelo (test de percolación, caracterización físico – química del suelo, inventario de pozos y manantiales), siendo concordante con la ficha PMF-08 "Subprograma de manejo de efluente", la cual esta observada.

Respuesta:

Respecto al numeral i), mediante escrito N° 2769684, el Titular presentó la Tabla 12.i.1 *"Coordenadas UTM WGS-84 – 18S de las fuentes de abastecimiento de agua"*, con los nombres de las fuentes de suministro de agua doméstica/industrial y la ubicación de los puntos de captación en coordenadas UTM-WGS 84. Asimismo, presentó las Tablas 12.i.2 *"Consumos de agua en etapa de construcción"*, 12.i.3 *"Consumos de agua en etapa de operación"* y 12.i.4 *"Consumos de agua en etapa de cierre"*, con las estimaciones del volumen (m³) de agua industrial y doméstica a requerir para cada etapa del Proyecto (Folios 032 al 033). Asimismo, describió el sistema de tratamiento de la Planta potabilizadora y presentó



el plano HU-18 "Detalle Planta potabilizadora" con el diseño de perfil y planta de dicha planta (Folio 870).

Respecto al numeral **ii)**, mediante escrito N° 2700991, el Titular señaló que el suministro de electricidad, en las etapas de construcción y cierre, será mediante generadores diésel de 10 MW ubicados en los campamentos y áreas próximas a los frentes de trabajo, mientras que en la etapa de operación el suministro de electricidad será mediante el sistema interconectado (Folio 105).

Respecto al numeral **iii)**, mediante escrito N° 2700991, el Titular señaló que el abastecimiento de combustible estará a cargo de un proveedor, mediante camiones cisterna homologados y estimó los volúmenes a requerir en las etapas de construcción (5 000 m³), operación (750 m³) y abandono (2 000 m³) del Proyecto. Asimismo, señaló que "la recepción y el almacenamiento del combustible en los campamentos, se realizará mediante conjuntos de bombas de bajo y alto caudal con sus equipos de medida que verterán en los tanques metálicos homologados para tal fin" (Folios 105 y 106). Cabe precisar que lo señalado anteriormente, es concordante con el contenido de la ficha PMF-010 "Subprograma para el manejo de combustibles", en la cual el Titular incorporó medidas de manejo para cada etapa del Proyecto (Folios 239 al 244).

Respecto al numeral **iv)**, mediante escrito N° 2700991, el Titular indicó que "Los materiales e insumos que serán empleados principalmente durante la construcción tales como productos en madera, cemento, ladrillos, acero estructural, materiales de construcción, accesorios, equipos de seguridad, combustibles y lubricantes para maquinarias, serán comprados a los proveedores nacionales y/o locales, fabricantes, siempre que se cumpla con las condiciones de calificación técnica. Así mismo, se demandará insumos a proveedores de servicios locales o departamentales, que cumplan con las especificaciones que se soliciten". Además, el Titular estimó los volúmenes totales de los materiales de construcción requeridos para la Presa (RCC: Concreto Compacto con Rodillo), Túneles (HVC: Hormigón Vibrado Convencional) y volúmenes totales para la formación de hormigones (Folios 106 a 108).

Respecto al numeral **v)**, mediante escrito N° 2769684, el Titular presentó la Tabla 12.7 "Proyección de residuos sólidos a generarse en el Proyecto", en la cual indicó la estimación de los volúmenes de residuos domésticos, peligrosos y no peligrosos, que se generarán en cada etapa del Proyecto (Folios 037 al 038).

Respecto al numeral **vi)**, mediante escrito N° 2700991, el Titular indicó las fuentes de generación, el tipo de efluente (industrial o doméstico), la estimación del volumen (m³) de efluentes para cada etapa del Proyecto, el test de percolación para los puntos de descarga de efluentes al suelo (Folios 109 al 110), la caracterización físico – química del suelo, y el inventario de pozos y manantiales, indicando la ubicación de los puntos de agua identificados en la zona del Proyecto (Folios 109 a 115). Asimismo, mediante escrito N° 2769684, el Titular presentó la Tabla 12.vi "Componentes del proyecto que serán abandonados progresivamente por etapas", señalando la ubicación en coordenadas UTM (WGS84) de los puntos de descarga (Folios 038 al 039), adjuntando los planos N° HU-13.1 "Sistemas de tratamiento de aguas residuales" y N° HU-13.2 "Sistema de Tratamiento de aguas en boca de túnel", planos de diseño de planta y perfil (Folios 881 al 882). Cabe precisar que dichos sistemas de tratamiento han sido incluidos en la ficha PMF-008 "Subprograma de manejo de Efluentes" (Folios 220 al 232).

En tal sentido, se considera que la observación ha sido absuelta.

Conclusión:

Observación absuelta.

13. Observación N° 13

En el ítem 2.10 "Demanda de mano de obra, tiempo e inversión", el Titular no indicó la demanda de mano de obra local. Al respecto, el Titular deberá indicar la demanda de mano de obra local en las diferentes etapas del Proyecto.



Respuesta:

Mediante escrito N° 2700991, el Titular presentó la Tabla 13.1 "Demanda de mano de obra local en la etapas del Proyecto", en la cual indicó la cantidad de mano de obra local requerida en cada una de las etapas del Proyecto (Folio 115).

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

Conclusión:

Observación absuelta.

14. Observación N° 14

El Titular deberá aclarar si en la zona de instalación de los componentes del Proyecto habrá reasentamiento o reubicación de poblaciones, de existir el Titular deberá presentar la información solicitada en el ítem 4.3.5 "Poblaciones a ser trasladadas, reubicadas, y reasentadas por el desarrollo del Proyecto" del TdR-ELEC-01.

Respuesta:

Mediante escrito N° 2700991, el Titular aclaró que en la zona de instalación de los componentes del Proyecto no habrá reasentamiento o reubicación de poblaciones (Folio 115).

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

Conclusión:

Observación absuelta.

ÁREA DE INFLUENCIA

15. Observación N° 15

En el ítem 3 "Identificación del área de influencia del Proyecto", el Titular describió el AID y AII del Proyecto, así como los criterios de la delimitación del AID y AII; sin embargo, la información presentada no está acorde con el mapa de área de influencia del Proyecto (Mapa CHH-EIA-02). Al respecto, el Titular deberá presentar nuevamente el ítem 3 considerando los siguientes aspectos:

- a. El Titular deberá redefinir el área de influencia del Proyecto considerando que el ítem 2.6 "Descripción de la etapa de construcción", se encuentra observado, toda vez que los componentes del Proyecto (principales y auxiliares), no están bien definidos.
- b. El Titular describió los criterios para la delimitación del AID y AII, asimismo presentó las tablas 3.1 "lugares y agrupaciones poblacionales en el AID", y 3.2 "lugares y agrupaciones poblacionales en el AII"; sin embargo, dicha información no coincide con la información del Mapa de Área de Influencia (Mapa CHH-EIA-02), debido a que i) el mapa de área de influencia no presentó los límites de las comunidades campesinas, ii) los grupos poblacionales señalados en el mapa no coincide con la información de las tablas y iii) la ubicación del sector Pilcomayo y Santo Domingo se encuentra en el límite del AID y AII. Al respecto, el Titular deberá corregir y/o uniformizar la información de las tablas, mapa y descripción del AID y AII del Proyecto.
- c. El Titular no ha considerado al distrito de Umari como parte del AID, a pesar de que el embalse se encuentra en dicho distrito. Al respecto, el Titular deberá reformular el AID.
- d. El Titular deberá presentar el mapa de área de influencia del Proyecto en digital, en formato Shapefile.

Respuesta:

Respecto al literal a), mediante escrito N° 2700991, el Titular aclaró que "(...) el área de influencia del proyecto mantiene la definición planteada, ya que la totalidad de componentes y actividades se ubican y desarrollarán en las etapas de construcción, operación y abandono dentro del área de influencia directa (AID)" (Folio 116).

Respecto al literal b), mediante escrito N° 2815883, el Titular presentó la actualización del Mapa CHH-EIA-02 "Mapa del área de influencia" (Folio 884). Asimismo, aclaró que los centros poblados de Acomayo, Tambillo y San Pablo de Pillao vienen a ser las capitales de los distritos de Chinchao, Umari y San Pablo de Pillao respectivamente, y se ubican fuera del AIP (Folio 020).



De otro lado, el Titular informó que la comunidad campesina de Pillao pertenecía al distrito de Chinchao; por lo que, dicho distrito se consideró como AIP. Sin embargo, actualmente dicha comunidad pertenece al distrito San Pablo de Pillao creado el 08 de abril de 2015, mediante Ley N° 30379 (Ver Anexo 1), el cual forma parte del AIP.

Finalmente, cabe precisar que el Titular precisó que el distrito de Chinchao no se verá afectado por las diferentes actividades del proyecto ya que el área de influencia no recaerá sobre los terrenos de dicho distrito; por lo que, refiere que no tiene compromisos ambientales, ni sociales con ese distrito. Sin embargo, debido a que el distrito de Chinchao (capital Acomayo) se ha considerado dentro del proceso de Participación ciudadana, este pertenecerá únicamente al AII del Proyecto (Folio 020).

Respecto al literal c), mediante escrito N° 2700991, el Titular aclaró que en el distrito de Umari no se han registrado agrupaciones poblacionales dentro del AID y presentó Tabla 15.c.1 "*Lugares y/o agrupaciones poblacionales en el área de influencia directa (AID) del Proyecto*".

Complementariamente, el Titular mediante escrito N° 2815883 presentó en el anexo Planos (Folio 884), el Plano actualizado CHH-EIA-002: "Mapa del área de influencia" corregido. Asimismo, aclaró que no se ha identificado cascos urbanos dentro de la comunidad campesina de Pillao perteneciente al área de influencia del proyecto.

Respecto al literal d), mediante escrito 2815883, presentó en el anexo "Planos" el Mapa CHH-EIA-002 "Área de influencia" en formato shapefile.

En tal sentido, se considera que la observación ha sido absuelta.

Conclusión:

Observación absuelta.

**LÍNEA BASE AMBIENTAL
MEDIO FÍSICO**

16. Observación N° 16

En el ítem 4.3. "*Geología*", el Titular describió la geología regional e histórica; sin embargo, la información presentada es incongruente, toda vez que no coincide con la información del mapa de geología (Mapa CHH-EIA 004). Al respecto, el Titular deberá presentar nuevamente el ítem 4.3, definiendo y describiendo las unidades estratigráficas del área de influencia del Proyecto con su respectivo mapa. Asimismo, el Titular deberá indicar el factor de sismicidad en el AIP, así como aclarar si hay fallas geológicas en el AIP, toda vez que la información del sub ítem C. Fallas (Folio 102), no coincide con el mapa de geología.

Respuesta:

Mediante escrito N° 2700991, el Titular presentó la corrección del ítem 4.3, en el cual definió y describió las unidades estratigráficas del AIP e indicó que existen fallas menores que podrían afectar a las futuras obras dentro del AIP. Asimismo, señaló que el área del proyecto se localiza en la zona 2 con factor de sismicidad intermedia y con probabilidad moderada de ocurrencia de sismos de intensidad alta (Folios 117 al 145), adjuntando el "*Mapa geológico*", en el cual indicó las unidades estratigráficas identificadas (Folio 1630); y, el Plano 16-03: "*Mapa de Fallas Geológicas*", en el cual ilustró la existencia de fallas geológicas en el AIP (Folio 1631).

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

Conclusión:

Observación absuelta.

17. Observación N° 17

En el ítem 4.4.5 "*Geodinámica externa*", el Titular describió los procesos morfodinámicos los cuales son cuatro; pero estos no se ven reflejados en mapa de geodinámica (Mapa CHH-EIA-09). Al respecto, el



Titular deberá uniformizar la información tanto de la descripción, fotos y mapa.

Respuesta:

Mediante escrito N° 2700991, el Titular presentó el Mapa CHH-EIA-009 "Mapa de geodinámica", en el cual ilustró los tipos de geodinámica existente en el AIP, los cuales son concordantes con la información presentada en la descripción de los procesos geodinámicas como erosión lateral fluvial, movimiento de masa, cárcavas y erosión laminar (Folio 1636).

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

Conclusión:

Observación absuelta.

18. Observación N° 18

En el ítem 4.5 "Hidrogeología", el Titular indicó conceptos de términos hidrogeológicos y describió las unidades hidrogeológicas, pero estos no coinciden con las unidades señaladas en el mapa de hidrología (Mapa CHH-EIA-06). Al respecto, el Titular deberá definir y describir las unidades hidrogeológicas (tipo de acuífero, direcciones de flujo, zona de recarga y descarga, entre otros), la cual deberá ir acorde con el mapa. Asimismo, deberá presentar un inventario de puntos de agua, que incluyan pozos, ojos de agua y manantiales, identificando la unidad geológica captada, así como sus caudales de explotación.

Respuesta:

Mediante escrito N° 2700991, el Titular definió y describió las unidades hidrogeológicas presentes en el AIP, indicando el tipo de acuífero, direcciones de flujo, zona de recarga y descarga asociados a estas, adjuntando el "Mapa Hidrogeológico" correspondiente (Folio 1633), cuya información es acorde a la descripción presentada. Asimismo, mediante escrito N° 2769684, el Titular presentó la Tabla 18.1 "Ubicación de puntos de agua (pozos y manantiales) en la zona de Proyecto", en la cual señaló la ubicación en coordenadas UTM WGS84 de doce (12) puntos de agua identificados en relación a las unidades geológicas, sus características y caudales correspondientes (Folio 045 al 046).

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

Conclusión:

Observación absuelta.

19. Observación N° 19

La información presentada en el ítem 4.6.5 "Unidades geomorfológicas" y 4.6.8 "Unidades fisiográficas" no concuerda con las unidades de los mapas geomorfológico (Mapa CHH-EIA-07) y fisiográfico (Mapa CHH-EIA-08). Al respecto, el Titular deberá definir y describir las unidades fisiográficas y geomorfológicas, las cuales deberán ir acorde con los mapas señalados.

Respuesta:

Mediante escrito N° 2700991, el Titular presentó la corrección de los ítems 4.6.5 "Unidades geomorfológicas" y 4.6.8. "Unidades fisiográficas", definiendo y describiendo las unidades geomorfológicas y fisiográficas presentes en el AIP (Folios 153 al 157). Asimismo, presentó el Mapa CHH-EIA-07 "Mapa de geomorfología" y el Mapa CHH-EIA-08 "Mapa de Fisiografía", indicando las unidades fisiográficas presentes en el AIP (Folio 1640 y 1641), las cuales concuerdan con la información presentada en el ítem 4.6.5 "Unidades geomorfológicas".

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

Conclusión:

Observación absuelta.

20. Observación N° 20

Para la caracterización de suelos (ítem 4.7.4.3 suelos del área de influencia del Proyecto) el Titular consideró 4 calicatas para una superficie de 8 402,41 ha. Al respecto, el Titular deberá justificar la representatividad del número de calicatas para el área de influencia del Proyecto. Asimismo, el Titular deberá indicar los conflictos de uso y sus posibles interacciones con los propósitos de uso del Proyecto.



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Dirección General
de Asuntos Ambientales de Electricidad

Respuesta:

Mediante escrito N° 2700991, el Titular indicó que no prevé la ocurrencia de conflictos de uso de suelo con el Proyecto. Asimismo, respecto a la interacción de los conflictos de uso con el propósito del Proyecto, el Titular indicó que realizará las previsiones para reducir al mínimo la afectación de los terrenos que sean empleados, como buscar acuerdos con las comunidades campesinas, propietarios y/o poseionarios de los terrenos de la AIP a fin de evitar cualquier conflicto (Folio 157 al 158).

Luego, mediante escrito N° 2769684 el Titular indicó que el número de calicatas se estableció considerando la representatividad de las unidades de suelo identificadas previamente en gabinete, las mismas que posteriormente fueron ratificadas con los trabajos de campo. Asimismo, el Titular señaló que el AIP presenta características geomorfológicas y fisiográficas uniformes; justificando la representatividad de la evaluación en 04 calicatas.

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

Conclusión:

Observación absuelta.

21. Observación N° 21

La información presentada en el ítem 4.8 "*Capacidad de Uso Mayor*" no concuerda con las unidades del mapa de capacidad de uso mayor (Mapa CHH-EIA-015). Al respecto, el Titular deberá definir y describir las unidades de capacidad de uso mayor, las cuales deberán ir acorde con el mapa señalado.

Respuesta:

Mediante escrito N° 2700991, el Titular presentó la Tabla 21.1 "*Unidades de capacidad de uso mayor de las tierras*", en la misma que refirió las características generales y área ocupada de cada tipo de suelo (Folio 158). Asimismo, presentó el Mapa CHH-EIA-015 "*Mapa de Capacidad de Uso mayor de Tierras*" (Folio 1642), el mismo que es concordante con el contenido de la Tabla 21.1 presentada.

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

Conclusión:

Observación absuelta.

22. Observación N° 22

El Titular deberá aclarar el símbolo de la unidad de uso actual: Terrenos sin vegetación – terrenos con pastos naturales temporales, toda vez que no coincide lo señalado en la descripción (Folio 132) y en el mapa de uso actual (Mapa CHH-EIA-016).

Respuesta:

Mediante escrito N° 2700991, el Titular aclaró que el símbolo correspondiente a la unidad de uso actual denominada "Terrenos sin vegetación – terrenos con pastos naturales temporales" es "Sv – Pt" (Folio 159). Asimismo, presentó la corrección del Mapa CHH-EIA-016 "*Mapa de Uso Actual de Suelos*" (Folio 1643).

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

Conclusión:

Observación absuelta.

23. Observación N° 23

En el ítem 4.10 "*Calidad de suelos*", el Titular consideró cinco (05) estaciones de muestreo de calidad de suelo para todo el AIP; sin embargo, no ha justificado los criterios para determinar dicho número. Asimismo, se ha verificado que hay concentraciones altas de fracción de hidrocarburos F3, bario, y plomo, que si bien no exceden el ECA para suelo, la diferencia respecto de los resultados de las demás estaciones es alta. Al respecto, el Titular deberá justificar la representatividad del número de estaciones de muestreo, así como los criterios considerados en la definición de estas estaciones y explicar los resultados de las estaciones.



Respuesta:

Mediante escrito N° 2700991, el Titular precisó que los criterios considerados para el establecimiento de la ubicación de las cinco (05) estaciones de muestreo, fueron la ubicación y distribución de los componentes del proyecto en el área de influencia, que representa áreas de interés para el estudio ya que son áreas donde se desarrollarán las tareas del proceso constructivo que generarán mayor impacto. Asimismo, el Titular presentó la interpretación de los resultados obtenidos para los parámetros Plomo, Bario y Fracción de Hidrocarburos F3, indicando las posibles fuentes generadoras de estos elementos (Folios 160 y 161).

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

Conclusión:

Observación absuelta.

24. Observación N° 24

En el ítem 4.11 "Hidrología", el Titular indicó que la hidrografía del AIP está comprendida por los ríos Huallaga, Panao, y Santo Domingo, y por la quebrada S/N-01; sin embargo, en la fotografía 4.6 (Folio 154), el Titular indicó el nombre de dos quebradas Palmapampa y S/N. Al respecto, el Titular deberá aclarar cuáles son las quebradas identificadas en el AIP, describirlas y ubicarlas en el mapa hidrográfico. Asimismo, el Titular deberá presentar un inventario de las principales fuentes de contaminación, así como determinar el régimen hidrológico y los caudales máximos, medios y mínimos de los ríos y quebradas.

Respuesta:

Mediante escrito N° 2769684, el Titular aclaró que el río Palmapampa y el río Santo Domingo son el mismo cuerpo de agua, mientras que la quebrada S/N cruza la vía de acceso existente entre Chaglla y Santa Rosa de Toma (Folio 49 a 51); asimismo, mediante escrito 2700991, el Titular describió las quebradas presentes en el AIP (Folio 162 a 178), presentándolas en el Mapa CHH EIA 012 "Mapa Hidrográfico" en el cual señaló la ubicación de los cuerpos de agua identificados en el AIP (Folio 1645).

Luego, mediante escrito N° 2700991, el Titular precisó las principales fuentes de contaminación del recurso hídrico y determinó el régimen hidrológico y los caudales (tomando datos de caudales medios mensuales y máximos del período de 1967 – 2010) de los cuerpos de agua del AIP (Folios 162 al 178).

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

Conclusión:

Observación absuelta.

25. Observación N° 25

En el ítem 4.12 "Calidad de agua superficial", el Titular describió la caracterización de la calidad de agua del río Huallaga y Panao; sin embargo, hay incongruencias y falta de información. Al respecto, el Titular deberá:

- Justificar la representatividad del número de estaciones de muestreo de calidad agua para el AIP.
- Aclarar por qué no se caracterizó la calidad y caudal de las quebradas S/N y Palmapampa, toda vez que dichas quebradas cruzan el túnel de conducción y están cerca de los accesos a reformar, actividades que podrían afectar dichas fuentes de agua.
- Aclarar cuál es la coordenada de ubicación de la estación de muestreo CAG-06, debido a que no coincide la información de la tabla 4.40 "estaciones de muestreo de calidad de agua superficial" y el mapa de muestreo de calidad de agua, ruido, aire y radiaciones (Mapa CHH-EIA-013).
- Aclarar por qué las concentraciones de oxígeno disuelto para la temporada de avenida es mucho menor que la temporada de estiaje.
- Justificar a que se debe que las concentraciones de DBO, nitrógeno total, cobre, plomo, zinc, coliformes fecales y totales excedieran el ECA para agua.

Respuesta:

Respecto al literal a), mediante escrito N° 2700991, el Titular presentó la Tabla 25.a.1 "Representatividad de las estaciones de muestreo de calidad de agua superficial", en la misma que



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Dirección General
de Asuntos Ambientales de Electricidad

justificó la representatividad de la ubicación de cada estación evaluada (Folio 179).

Respecto al literal **b)**, mediante escrito N° 2769684, el Titular aclaró que el río Palmapampa (denominado también Santo Domingo) no cruza ningún componente principal ni auxiliar del Proyecto, desembocando en el río Huallaga a 400 m aguas abajo de la descarga de aguas turbinadas de la Casa de máquinas aproximadamente, lo cual se verificó en el Mapa CHH-EIA-012 "*Mapa Hidrológico*" corregido. Por lo tanto, el Titular señaló que no fue necesario evaluar la calidad ni caudal de agua en el referido cuerpo hídrico.

Asimismo, respecto a las quebradas S/N que cruzan el túnel de conducción, el Titular aclaró que la calidad de las aguas superficiales de dicha quebrada no se verá afectada; toda vez que, el Túnel discurre a una profundidad aproximada de 250 m con respecto a la superficie del cauce de las quebradas. Asimismo, señaló que la quebrada S/N que cruza el acceso a reformar (Chaglla – Santa Rosa de Toma) será intervenida durante los trabajos de ensanchamiento de vía, para lo cual el Titular propuso medidas de mitigación contenidas en el Subprograma para el manejo y protección de las aguas superficiales y cruces de cuerpos de agua.

Cabe indicar que el Titular realizará el monitoreo de calidad de agua superficial en la quebrada S/N que cruza el acceso a reformar (Chaglla – Santa Rosa de Toma) durante los trabajos de ensanchamiento de vía, lo cual ha sido indicado en el Plan de Vigilancia Ambiental.

De otro lado, en relación al caudal, el Titular precisó que dicha quebrada se encuentra en la intercuenca Alto Huallaga y que los datos han sido presentados en la Tabla 24.10 "*Cuenca D, serie de caudales medios mensuales de la subcuenca río Huallaga antes del Túnel*" (Folio 172, 173 y 179).

Respecto al literal **c)**, mediante escrito N° 2700991, el Titular aclaró que la ubicación de la coordenada UTM WGS84 – 18 S de la estación de muestreo CAG-06 es 391 985 E (m); 8 914 725 N (m) (Folio 180).

Respecto al literal **d)**, mediante escrito N° 2700991, el Titular presentó nuevos resultados de las concentraciones de Oxígeno Disuelto en las siete (07) estaciones de muestreo durante la temporada de estiaje, registrando valores de concentración de Oxígeno disuelto menor a los resultados obtenidos en la temporada de avenida (Folio 180). Asimismo, en el Anexo 4: "*Fichas Ambientales y certificado de calibración de multiparámetro*", el Titular presentó las fichas de campo respectivas y el certificado de calibración correspondiente (Folio 401 a 410).

Respecto al literal **e)**, mediante escrito N° 2700991, el Titular justificó los resultados de las concentraciones de DBO, Nitrógeno amoniacal, cobre, plomo, zinc, coliformes totales y fecales que excedían el ECA para agua, señalando las principales fuentes de generación que posiblemente pudieron incrementar las concentraciones en las estaciones de muestreo establecidas, tales como actividades de producción agrícola, presencia de microorganismos, aporte de aguas negras de localidades cercanas y actividades mineras a pequeña escala (Folio 181).

En tal sentido, se considera que la observación ha sido absuelta.

Conclusión:

Observación absuelta.

26. Observación N° 26

El Titular no presentó la caracterización de sedimentos, por lo que deberá presentar dicha caracterización en las mismas estaciones de muestreo de calidad agua y de acuerdo a lo solicitado en el 4.1.7 "sedimentos" de los TdR-ELEC-01.

Respuesta:

Mediante escrito N° 2700991, el Titular presentó la caracterización de sedimentos conforme lo requerido en los TdR-ELEC-01, para ello estableció siete (07) estaciones de muestreo en los mismos lugares donde realizó la evaluación de la calidad de agua, y analizó la granulometría y los parámetros de



calidad de sedimentos, los cuales se encuentran establecidos en las guías canadiense “*Environmental Quality Guidelines (Sediment)*”. Asimismo, presentó la interpretación de los resultados, donde se evidenció que el Arsénico fue el único parámetro que excedió los valores de la normativa canadiense, en tres (03) estaciones de monitoreo. De otro lado, el Titular presentó en el Anexo 05 las fichas ambientales, cadenas de custodia y el Informe de ensayo de laboratorio correspondiente (Folio 411 a 432).

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

Conclusión:

Observación absuelta.

27. Observación N° 27

En el ítem 4.18 “*Radiación no ionizante*”, el Titular presentó los resultados de las mediciones de radiaciones no ionizantes (Folio 274) para los parámetros: Intensidad de campos magnéticos, Intensidad de campo eléctrico y Densidad del flujo magnético, así como el certificado de calibración del equipo (gausímetro marca GIGA HERTZ Soluciones) (Folio 1390). Al respecto, de la evaluación de las especificaciones técnicas del gausímetro esta solamente permite la medición de Intensidad de campos magnéticos. En tal sentido, el Titular deberá aclarar los resultados de Intensidad de campo eléctrico y Densidad del flujo magnético, así como el equipo utilizado para su medición.

Respuesta:

Mediante escrito N° 2700991, el Titular señaló que para realizar la medición de la intensidad de campo eléctrico y densidad del flujo magnético se utilizó un Medidor de intensidad RF-CM y densidad de flujo, marca EXTECH (Folio 190), cuyo certificado de calibración fue adjuntado en el Anexo 05 (Folio 434 al 448).

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

Conclusión:

Observación absuelta.

28. Observación N° 28

El Titular no presentó el ítem de Geotecnia. Al respecto, el Titular deberá presentar dicha información faltante de acuerdo al ítem 4.1.10 “*Geotecnia*” de los TdR-ELEC-01.

Respuesta:

Mediante el escrito N° 2700991, el Titular presentó en el Anexo 7 el “*Estudio Geotécnico*” conforme lo establecido en los TdR-ELEC-01, en el cual identificó catorce (14) unidades geotécnicas en el AIP; asimismo, presentó los resultados del estudio geomecánico por cada componente principal del Proyecto y señaló la capacidad portante y granulometría de los terrenos donde se emplazaran los componentes principales del Proyecto (Folios 450 al 844). De otro lado, presentó los Planos de zonificación geotécnica de las zonas evaluadas del AIP (Folios 1646 al 1653).

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

Conclusión:

Observación absuelta.

MEDIO BIOLÓGICO

29. Observación N° 29

En el ítem 4.19 “*Calidad visual del paisaje*”, el Titular concluyó que “*los componentes del Proyecto no generarían mayor modificación en el entorno paisajístico; ya que, el panorama visual del observador ubicado en alguno de los puntos analizados no obstaculizaría la visibilidad del paisaje; y en la zona de la presa y área de embalse la modificación del paisaje sería ligeramente notorio, pero estas son absorbidas por el paisaje valle encañonado y el paisaje circundante*”; sin embargo, lo indicado no guarda congruencia con los resultados obtenidos de la calidad visual de las unidades paisajísticas y de la capacidad de absorción de las cuencas visuales evaluadas, toda vez, que el Titular ha obtenido los resultados de, calidad visual “*alta*” y capacidad de absorción “*baja*”. Por tanto, el Titular deberá



presentar las conclusiones conforme a los resultados obtenidos.

Respuesta:

Mediante escrito N° 2700991 (Folios 183-184), el Titular aclaró que el Proyecto generará modificación del entorno paisajístico, principalmente en la zona de captación y área de embalse; toda vez que, los resultados obtenidos en la evaluación de la capacidad de absorción del entorno fue baja.

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

Conclusión:

Observación absuelta.

30. Observación N° 30

En el ítem 4.20.4 "Zonas de vida", el Titular indicó que en el AIP se han identificado cinco (05) zonas de vida, las cuales se resumen en la tabla 4.106 "Zona de vida en el área de influencia del Proyecto", donde se indicó la superficie (ha) de cada una de ellas y su porcentaje (%) con respecto al AID y All; sin embargo, en el Mapa CHH-EIA-01, el Titular presentó una tabla donde se señalan cuatro (04) zonas de vida y sus superficies (ha) dentro del AID y All; los cuales difieren de lo descrito en tabla 4.106. Por tanto, el Titular deberá: **a)** indicar cuál es la información correcta, **b)** corregir los ítems relacionados cuando corresponda, y **c)** presentar las capas en formato shapefile de las zonas de vida y de las AID y All del Proyecto.

Respuesta:

Respecto a lo solicitado en el literal **a)**, el Titular mediante escrito N° 2700991 (Folio 191), señaló que en el área de influencia del Proyecto se identificaron cuatro (04) zonas de vida: Bosque Pluvial Montano Tropical (bp-MT), Bosque Húmedo Montano Bajo Tropical (bh-MEBT), Bosque muy Húmedo Montano Bajo Tropical (bmh-MBT) y el Bosque Húmedo Montano Bajo Tropical (bh-MBT).

Respecto a lo solicitado en el literal **b)** (Folio 192), el Titular mediante escrito N° 2700991, corrigió el ítem 4.20.4 "Zonas de Vida" y el ítem 4.20.5 "Conclusiones", señalando las áreas y porcentajes (%) de cada zona de vida en función del AID y All del Proyecto.

Respecto a lo solicitado en el literal **c)**, el Titular mediante escrito N° 2700991, adjuntó las capas en formato shapefile de las zonas de vida y del AID y All del Proyecto.

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

Conclusión:

Observación absuelta.

31. Observación N° 31

En el ítem 5.2.1.1 "Objetivos específicos" (Folio 313), el Titular señaló como uno de los objetivos específicos, el presentar un listado de las especies de la flora y fauna que se encuentran protegidos según los Decretos Supremos N° 046-2016-AG y N° 004-2014-MINAGRI; sin embargo, la primera norma en mención hace referencia a un asunto diferente al indicado. Por tanto, el Titular deberá corregir e indicar la norma acorde con lo señalado.

Respuesta:

Mediante escrito N° 2700991 (Folio 193), el Titular realizó la corrección de la norma señalada en la observación, indicando que la norma correcta corresponde al Decreto Supremo N° 043-2006-AG que aprueba la categorización de las especies amenazadas de flora silvestre.

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

Conclusión:

Observación absuelta.

32. Observación N° 32

En el mapa CHH-EIA-010 Mapa de zonas de vida y paisaje, el Titular representó cuatro (04) zonas de vida en el área de influencia del Proyecto; sin embargo, a partir de esta información y de otros mapas



empleados, según se indica en el ítem 5.41 Formaciones vegetales; el Titular delimitó solo dos (02) unidades de vegetación. Al respecto, el Titular deberá: **a)** sustentar la metodología empleada para la determinación de las unidades de vegetación, **b)** indicar y sustentar los criterios empleados para la determinación de dichas unidades de vegetación, **c)** presentar el mapa forestal y la imagen satelital World View 2 del año 2014, en formato físico (impreso) y digital, **d)** debido a la diferente composición florística que existe entre las zonas de vida identificadas, el Titular deberá evaluar una post-estratificación (más fina) y recalcular nuevamente las variables del inventario biológico para todos los taxa teniendo en consideración que estos deben ser representativos por unidad de vegetación y por épocas de muestreo, y **e)** modificar y/o corregir la denominación de "actividad agropecuaria", toda vez que, la misma no constituye una unidad de vegetación.

Respuesta:

Respecto a lo solicitado en el **literal a)**, mediante escrito N° 2769684 (Folio 063-064), el Titular sustentó la metodología empleada para la determinación de las unidades de vegetación, la cual consistió en lo siguiente: i) Revisión de información de fuentes oficiales (Mapa Ecológico, Mapa Forestal, Mapa Nacional de Cobertura, entre otros), ii) Evaluación de pre-campo o reconocimiento con la finalidad de verificar la idoneidad y representatividad, accesibilidad; además, de seguridad del personal y equipos durante la evaluación de los puntos de muestreo propuestos; y, iii) Evaluación final o verificación durante el trabajo de campo donde se determinó las unidades de vegetación (sectores o estratos homogéneos que presentan una mayor uniformidad).

Respecto a lo solicitado en el **literal b)**, mediante escrito N° 2769684 (Folios 064-067), el Titular indicó y sustentó los criterios empleados para la determinación de las unidades de vegetación, los cuales fueron los siguientes: i) Microrelieve (grado de erosión o disectación de las geoformas), ii) Microfisonómico (tipo de formación vegetal), iii) Flora predominante, iv) Pisos altitudinales, v) Influencia antrópica que permite determinar las unidades de vegetación en función de la intervención antrópica; y, vi) Representatividad a nivel ecológico (presencia de especies sensibles).

Respecto a lo solicitado en el **literal c)**, mediante escrito N° 2700991 (Folio 188), el Titular aclaró que utilizaron las imágenes satelitales disponibles en el Google Earth del año 2014 (Pléides, SPOT6 y SPOT7); asimismo, adjuntó el mapa CHH-EIA-032 e imágenes de Google Earth (Versión digital).

Respecto a lo solicitado en el **literal d)**, mediante escrito N° 2700991 (Folios 188-196), el Titular señaló que no corresponde una post-estratificación debido a que no sería relevante para el análisis de la vegetación puesto que las dos unidades de vegetación determinadas se encuentran impactadas hace décadas. Asimismo, indicó que las zonas de vida presentes en el AIP muestran variaciones principalmente por los cambios meteorológicos y altitudinales; por lo que, las diferencias biológicas no fueron determinantes para justificar la estratificación de las dos unidades vegetales determinadas.

Respecto a lo solicitado en el **literal e)**, mediante escrito N° 2700991 (Folio 197), el Titular corrigió el término "Actividad agropecuaria" por "Área de influencia antrópica", el mismo que hace mayor referencia al origen y condición de la vegetación evaluada.

En tal sentido, se considera que la observación ha sido absuelta.

Conclusión:

Observación absuelta.

33. Observación N° 33

En la tabla 5.1 "Puntos de muestreo de la flora y fauna y formaciones vegetales del área de influencia del Proyecto"; el Titular presentó diez (10) puntos de muestreo; sin embargo, no señaló los criterios de selección de dichas áreas. Por tanto, el Titular deberá indicar y sustentar los criterios de selección de las áreas de evaluación e indicar la ubicación con respecto a las unidades de vegetación y al área de influencia (AID, AII) del Proyecto; así como, si la ubicación difiere entre épocas de muestreo.

Respuesta:

Mediante escrito N° 2700991 (Folio 205-206), el Titular indicó que la selección de los puntos de



muestreo se basó en los siguientes criterios: Representatividad, accesibilidad, continuidad, cercanía a los componentes del Proyecto y relación con el AID, All del Proyecto, y unidades de vegetación.

Asimismo, el Titular presentó la Tabla 33.1 "Descripción de ubicación de puntos de muestreo", con la ubicación en el AIP de los puntos de muestreo y su relación con respecto a los componentes del Proyecto.

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

Conclusión:

Observación absuelta.

34. Observación N° 34

En el Folio 315, el Titular indicó que la ubicación de los puntos de muestreo de flora y fauna se muestran en el mapa CHH-EIA-025; sin embargo, de la revisión realizada, se ha podido constatar que dicho mapa no ha sido presentado. Por tanto, el Titular deberá presentar dicha información.

Respuesta:

Mediante escrito N° 2815883 (Folios 886-887), el Titular presentó el Mapa CHH EIA 017 "Mapa de imagen satelital, muestreo de flora y fauna e hidrobiológico" y Mapa CHH EIA 018 "Mapa de unidades vegetales, muestreo de flora y fauna e Hidrobiológico" (Folio 887) con la ubicación de los puntos de muestreo.

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

Conclusión:

Observación absuelta.

35. Observación N° 35

En el ítem 5.3.1 "Metodologías de muestreo" (Folios 315 al 319), el Titular no describió a detalle la metodología de evaluación y colecta empleada en la evaluación biológica. Por lo tanto, el Titular deberá presentar lo solicitado para cada grupo taxonómico evaluado; y de acuerdo los siguientes alcances:

- a. Presentar una tabla resumen con información respecto a las fechas exactas y días efectivos del muestreo biológico para los diferentes grupos taxonómicos e incluir el total de especies inventariadas diferenciando los registros oportunistas, los componentes, las unidades de vegetación y el área de influencia (AID y All).
- b. Hacer referencia de los autores de las metodologías empleadas para la evaluación de los grupos taxonómicos, las mismas que deben ser validadas por entidades nacionales o en su defecto por instituciones internacionales reconocidas, según lo solicitado por el TdR-ELEC-01.
- c. Indicar las claves o literatura especializada empleadas para la determinación de cada taxa (a excepción de la herpetofauna, ornitofauna y mastofauna) y el sistema de clasificación empleado para el ordenamiento de los taxones.
- d. En el muestreo de flora (Folio 315), indicar el método de evaluación y/o inventario de flora empleado (número de puntos de muestreo, número de transectos señalando las dimensiones de cada uno, establecidos para cada unidad de vegetación en función de la época. Asimismo, el Titular deberá indicar el diámetro de altura de pecho (DAP) mínimo empleado para árboles.
- e. Para la ornitofauna (Folio 316), indicar cuántos puntos de conteo y redes de neblina se establecieron por punto de muestreo.
- f. Para la mastofauna (Folio 318), explicar si se emplearon 10 trampas Tomahawk o 10 trampas Víctor para la evaluación de mamíferos menores no voladores. Asimismo, presentar el modelo de preguntas pre-establecidas utilizadas para la entrevista.

Respuesta:

Respecto al literal a), mediante escrito N° 2769684 (Folios 069 al 088), el Titular presentó las tablas 35.a.1, 35.a.2, 35.a.3, 35.a.4, 35.a.5, en donde presentó los datos de las fechas exactas de evaluación para cada una de las temporadas, los días efectivos de muestreo biológico, las especies de flora y fauna registradas, y unidades de vegetación y ubicación en relación al AID y All del Proyecto.

Respecto al literal b), mediante escrito N° 2700991 (Folio 214 al 216), el Titular presentó la tabla 35.b.1.



“Referencias bibliográficas de las metodologías empleadas para la evaluación de los grupos taxonómicos”, en donde presentó los datos de la referencia bibliográfica de la metodología utilizada y la publicación que validan dicha información.

Respecto al literal c), mediante escrito N° 2770234 (Folios 088 al 089), el Titular presentó la Tabla 35.c.1. “Clave taxonómica y/o literatura especializada para la determinación de cada taxa”, en la cual se mostró el grupo taxonómico y la literatura especializada o claves utilizadas.

Respecto al literal d), mediante escrito N° 2770234 (Folios 089 y 090), el Titular describió la metodología de evaluación de Transectos variables (Mostacedo y Fredericksen, 2000) e indicó que evaluó 10 puntos de muestreo, ejecutando tres réplicas en cada uno. Asimismo, señaló las dimensiones aplicadas para cada uno de los muestreos realizados, tal y como lo especifica la metodología. Además, presentó las Tabla 35.d.2 “DAP Promedio (cm) de las especies arbóreas en la unidad de vegetación Matorral Subhúmedo” y Tabla 35.d.3 “DAP de las especies arbóreas en la unidad de vegetación Área de Influencia Antrópica”. Finalmente, mediante escrito N° 2815883 (Folios 841-842), el Titular presentó los datos de DAP de cada una de las especies arbóreas registradas en cada punto de muestreo establecido en el AIP.

Respecto al literal e), mediante escrito N° 2700991 (Folio 218), el Titular indicó que evaluó 02 puntos de conteo y estableció 03 redes de neblina en cada uno de los 10 punto de muestreo.

Respecto al literal f), mediante escrito N° 2700991 (Folios 218 y 219), el Titular indicó que en cada punto de muestreo se realizó un transecto de 200 m, donde se ubicaron 20 trampas Shermann y 10 trampas Tomahawk o 10 trampas Víctor. Asimismo, indicó que realizó entrevistas no estructuradas a algunos pobladores, solicitando la descripción de las especies registradas, los datos están respaldados por el hábitat y altitud.

En tal sentido, se considera que la observación ha sido absuelta.

Conclusión:

Observación absuelta.

36. Observación N° 36

En la tabla 5.2 “Puntos de muestreo hidrobiológico”, el Titular presentó siete (07) puntos de muestreo; sin embargo, no señaló los criterios de selección de dichas áreas. Por tanto, el Titular deberá explicar los criterios de selección de las áreas de evaluación hidrobiológica e indicar la ubicación con respecto al área de influencia (AID y AII) del Proyecto.

Respuesta:

Mediante escrito N° 2700991 (Folios 219-221), el Titular presentó la Tabla 36.1 “Ubicación y criterios de selección de puntos de muestreo hidrobiológico”, en la cual indicó los criterios empleados para la selección de la ubicación de cada uno de los puntos de muestreo, verificando que se evalúen en cada punto las comunidades hidrobiológicas de las zonas cercanas a los componentes del proyecto, que sean de fácil acceso resguardando la seguridad del personal y que permita una evaluación continua; asimismo, presentó en el mismo cuadro las coordenadas de ubicación de cada uno de los puntos de muestreo con respecto al área de influencia (AID y AII) del Proyecto.

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

Conclusión:

Observación absuelta.

37. Observación N° 37

De la información presentada en la tabla 5.2 “Puntos de muestreo hidrobiológico”, se observa que el Titular utilizó una codificación distinta al cuadro presentado en el mapa CHH-EIA-017. Asimismo, la coordenada del punto HB-06 es distinta a la de la coordenada CHB-06. Al respecto, el Titular deberá uniformizar la codificación empleada para los puntos/estaciones de muestreo e indicar la coordenada



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Dirección General
de Asuntos Ambientales de Electricidad

correcta para el punto de muestreo N° 6.

Respuesta:

Mediante escrito N° 2770234, el Titular presentó la Tabla 5.2 "Puntos de muestreo hidrobiológico". Al respecto, se verificó que la codificación y las coordenadas de los puntos de muestreo hidrobiológico son consistentes con la información presentada en el Mapa CHH-EIA-017 y CHH-EIA-018 (Folios 871-872).

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

Conclusión:

Observación absuelta.

38. Observación N° 38

En el ítem 5.4.1 "Formaciones vegetales" (Folio 331), el Titular indicó como referencia el mapa N° CHH-EIA-024 para unidades y formaciones vegetales, y el mapa N° CHH-EIA-025 para las unidades vegetales: actividad agropecuaria y matorral subhúmedo templado; sin embargo, de la revisión realizada se ha podido constatar que el mapa N° CHH-EIA-024 corresponde a otra temática, y el mapa N° CHH-EIA-025 no se encuentra adjunto. Por tanto, el Titular deberá presentar la información correcta respecto a la descripción del ítem 5.4.1 y los contenidos de los mapas.

Respuesta:

Mediante escrito N° 2815883, el Titular presentó el mapa CHH EIA 017 "Mapa de imagen satelital, muestreo de flora y fauna e hidrobiológico" y mapa CHH EIA 018 "Mapa de unidades vegetales, muestreo de flora y fauna e Hidrobiológico" (Folios 886-887), en los cuales ilustró la ubicación de los puntos de muestreo, formaciones vegetales y áreas naturales protegidas.

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

Conclusión:

Observación absuelta.

39. Observación N° 39

En el ítem 5.4.7 "Especies amenazadas y/o endémicas", el Titular indicó dos (02) especies endémicas reportadas para Perú; sin embargo, en la tabla 5.26 se presentaron tres (03) especies. Asimismo, para el "aliso" se emplea distintos nombres científicos. Por tanto, el Titular deberá indicar la información correcta y corregir los ítems cuando corresponda.

Respuesta:

Mediante escrito N° 2700991 (Folio 222), el Titular aclaró la información respecto a la cantidad de especies endémicas reportadas en el AIP, señalando que son tres especies: *Peperomia cf nivalis*, *Peperomia cf galioides* y *Coreopsis cf microlepis*. Asimismo, el Titular indicó que el nombre común del "Aliso" corresponde a *Alnus acuminata*.

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

Conclusión:

Observación absuelta.

40. Observación N° 40

En la tabla 5.7 "Unidades vegetales del área de influencia directa del Proyecto" (Folio 331), el Titular indicó valores de superficie para las unidades: actividad agropecuaria y matorral subhúmedo templado, que difieren de lo presentado en el mapa CHH-EIA-018. Por tanto, el Titular deberá indicar los valores correctos de las unidades de vegetación y corregir las secciones del EIA cuando corresponda.

Respuesta:

Mediante escrito N° 2700991 (Folio 223), el Titular presentó la Tabla 5.7 "Unidades vegetales del área de influencia directa del proyecto" corregido, la cual es congruente con la información presentada en el Mapa CHH-EIA-018.

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

**Conclusión:**

Observación absuelta.

41. Observación N° 41

El Titular realizó las curvas de acumulación de especies de flora/artropofauna/herpetofauna/ornitofauna/mastofauna para las unidades de vegetación de "actividad agropecuaria" y "matorral subhúmedo templado", empleando los puntos de muestreo totales (ambas épocas); sin embargo, la representatividad del muestreo debe realizarse por unidad de vegetación y para cada época de muestreo, según lo señalado el TdR-ELEC-01. Al respecto, el Titular deberá modificar y/o corregir la información y presentar de acuerdo a lo indicado en el TdR-ELEC-01.

Respuesta:

Mediante escrito N° 2815883 (Folios 843-873), el Titular presentó las curvas de acumulación de especies, cuyos resultados demuestran la representatividad del estudio realizado de flora, artropofauna, herpetofauna, ornitofauna y mastofauna.

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

Conclusión:

Observación absuelta.

42. Observación N° 42

En el Folio 357, el Titular señaló que se encontraron cincuenta y nueve (59) especies de flora en la temporada húmeda; sin embargo, en la tabla 5.18 se han representado 60 especies de flora. Al respecto, el Titular deberá aclarar, modificar y/o corregir las secciones del EIA cuando corresponda.

Respuesta:

Mediante escrito N° 2700991 (Folios 241 y 242), el Titular presentó la corrección del texto, en el cual indicó que se encontraron 519 plantas pertenecientes a 25 familias y 60 especies.

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

Conclusión:

Observación absuelta.

43. Observación N° 43

En el ítem 5.6.1 "Herpetofauna potencial en el área de influencia directa e indirecta", el Titular señaló que en el AIP, se pueden reportar potencialmente un total de 26 especies; sin embargo, en la tabla 5.37 se indican 27 especies de herpetofauna. Al respecto, el Titular deberá indicar la información correcta y corregir las secciones del EIA cuando corresponda.

Respuesta:

Mediante escrito N° 2700991, el Titular aclaró que se reportaron 27 especies potenciales para AIP, los mismos que corresponden a 14 especies de anfibios, 6 especies de lagartijas y 7 especies de serpientes (Folio 242).

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

Conclusión:

Observación absuelta.

44. Observación N° 44

En el ítem 5.6.9 "Especies amenazadas" (Folio 408), el Titular señaló a la "culebra" *Erythrolamprus janaleeae*, como especie incluida en la categoría de LC, según la UICN; sin embargo, esta especie no ha sido registrada en ninguna de las unidades vegetales, de acuerdo a lo presentado en las tablas 5.40 y 5.41. Al respecto, el Titular deberá precisar la fuente de información empleada y corregir las secciones del EIA cuando corresponda.

Respuesta:

Mediante escrito N° 2700991 (Folios 243-244), el Titular corrigió la información presentada, señalando



que la "culebra" *Erythrolamprus janaleeae* no fue registrada en el AIP; asimismo, el Titular presentó la tabla 5.44 "Especies y Anfibios y Reptiles Amenazadas y/o Endémicos" con las especies categorizadas y registradas en el AIP, según el D.S. N° 004-2014-MINAGRI, UICN (2015) Y CITES (2015).

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

Conclusión:

Observación absuelta.

45. Observación N° 45

En el ítem 5.6.1 "Conclusiones", el Titular indicó un total de ocho (08) especies de herpetofauna registradas en el área de influencia del Proyecto; sin embargo, en las tablas 5.40 y 5.41 se indicaron siete (07) especies de herpetofauna registradas para las unidades de vegetación. Al respecto, el Titular deberá precisar la cantidad de especies registradas y corregir las secciones del EIA cuando corresponda.

Respuesta:

Mediante escrito N° 2700991 (Folio 244), el Titular aclaró que finalmente se registraron 7 especies de herpetofauna en el AIP.

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

Conclusión:

Observación absuelta.

46. Observación N° 46

En la tabla 5.46 "Especies de aves potenciales en el área de influencia directa e indirecta", se observa que la especie *Pterophanes cyanopterus* se ha incluido en un orden que no le corresponde (Passeriformes). Al respecto, el Titular deberá indicar la información correcta.

Respuesta:

Mediante escrito N° 2700991 (Folio 245), el Titular presentó la corrección, en la cual indicó que el orden correspondiente a la especie indicada es el Apodiformes.

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

Conclusión:

Observación absuelta.

47. Observación N° 47

En los Folios 442 al 449, el Titular presentó diversas figuras respecto a las distribución de las especies migratorias, EBAs e IBA; los mismos que no corresponden a un formato de mapa. Por tanto, el Titular deberá presentar la información en un mapa que incluya la capa de componentes del Proyecto, unidades de vegetación y área de influencia del Proyecto.

Respuesta:

Mediante escrito N° 2770234, el Titular presentó el Mapa CHH-EIA-029 "Mapa de distribución de especies migratorias EBAS e IBAS" (Folio 880) con los componentes del proyecto, AIP, cobertura vegetal, las áreas de distribución de las EBAS, IBAS y especies migratorias.

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

Conclusión:

Observación absuelta.

48. Observación N° 48

En el Folio 521, el Titular presentó las conclusiones de la línea de base biológica; sin embargo, se observa que falta la conclusión de la evaluación hidrobiológica. Por tanto, el Titular deberá remitir la información solicitada.

Respuesta:

Mediante escrito N° 2815883 (Folios 35-38), el Titular presentó conclusiones al estudio hidrobiológico, las mismas que corresponden a la variabilidad en la diversidad y abundancia de los organismos acuáticos en relación a las temporadas, abundancia para las principales especies de Fitoplancton, Zooplancton,



Perifiton, Macroinvertebrados e Ictiofauna.

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

Conclusión:

Observación absuelta.

49. Observación N° 49

Del capítulo 5 "Línea base del medio biótico" (Folios 313-530), se aprecia la falta de mapas de la ubicación de las especies sensibles (endémicas, amenazadas, distribución restringida); así como, información relacionada. Al respecto, el Titular deberá: a) elaborar los mapas de ubicación de las especies sensibles para cada taxa evaluado en función de la estacionalidad, los cuales incluirán las capas de componentes del Proyecto, unidades de vegetación, cuerpos de agua, curvas de nivel, límites políticos, y el área de influencia del Proyecto. Adjuntar las capas en shapefile en EGS 84, b) presentar en una tabla las coordenadas UTM de las especies sensibles, y c) realizar una pequeña descripción de cada especie sensible registrada en el área de influencia del Proyecto, en términos de ecología de poblaciones.

Respuesta:

Mediante escrito N° 2700991, el Titular presentó la siguiente información:

Respecto al **literal a)**, en relación a los mapas el Titular presentó el Mapa N° CHH-EIA-027 "Mapa de ubicación de especies sensibles de flora, fauna e hidrobiológico" (Folio 1658).

Respecto al **literal b)**, en relación a las coordenadas de registro de las especies sensibles para cada una de las taxas evaluadas, el Titular presentó la Tabla 49.b.1: "Lista de especies sensibles considerando sus categorías de amenaza", Tabla 49.b.2: "Lista de especies de flora y fauna sensibles por puntos de muestreo", Tabla 49.b.3: "Lista de especies de Necton (peces) sensibles por puntos de muestreo" (Folios 250-253), en donde se indicó las coordenadas de registro de cada una de las especies sensibles para cada una de las temporadas evaluadas.

Respecto al **literal c)**, en relación a la descripción de las especies el Titular presentó la Tabla 49.c.1 "Características ecológicas de las especies sensibles determinadas en el área de influencia del Proyecto" (Folios 253-256), donde describió cada una de las especies sensibles registradas en el AIP.

En tal sentido, se considera que la observación ha sido absuelta.

Conclusión:

Observación absuelta.

50. Observación N° 50

De acuerdo a los TdR-ELEC-01, el Titular deberá presentar el acta suscrita por los participantes en la elaboración de la Línea Base Biológica (especialistas y apoyos locales), donde deberá consignar como mínimo lo siguiente: fecha, nombre del Proyecto, nombre de la consultora, nombre del Titular del Proyecto, nombre de los especialistas, nombre de apoyos locales. Asimismo, el Titular deberá presentar las constancias de ingreso de las muestras (colectas biológicas) a las instituciones autorizadas como depositarias de material biológico.

Respuesta:

Mediante escrito N° 2700991, el Titular presentó el "...Acta con los Participantes en la elaboración de la Línea Base Biológica del Estudio de Impacto Ambiental de la Central Hidroeléctrica Huallaga I..." (Folio 846), el mismo que se encuentra suscrito por los profesionales que elaboraron la Línea Base Biológica para el presente estudio; y, presentó las constancias de ingreso de las muestras botánicas y forestales depositadas en el Herbario de la Facultad de Recursos Naturales Renovables de la Universidad Nacional Agraria de la Selva. Asimismo, mediante escrito N° 2770234, el Titular indicó que por problemas de traslado de materiales estos se perdieron, hecho que fue reportado a SERFOR como autoridad competente mediante Carta HUA-082-2017 (Folio 422).



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

Conclusión:

Observación absuelta.

51. Observación N° 51

Del capítulo 5 "Línea base del medio biótico" (Folios 313-530), se evidenció la falta de información, respecto a los listados de especies totales para cada grupo taxonómico por unidad de vegetación y época de muestreo. Por tanto, el Titular deberá complementar esta información de acuerdo a lo siguiente:

- a. Presentar la base de datos en formato Excel de las especies registradas por cada unidad muestral (de acuerdo a la codificación empleada), e indicar la unidad de vegetación, parcelas y subparcelas, especies, coordenadas UTM, altitud, tanto para la época húmeda como seca, con el fin de realizar los análisis respectivos. Asimismo, el Titular deberá adjuntar copias de los formatos de campo.
- b. Presentar el listado de especies totales inventariadas incluidas aquellas por registro ocasional, indicando la unidad de vegetación, la época de evaluación (seca y húmeda), el área de influencia del Proyecto.

Respuesta:

Respecto al literal a), mediante escrito N° 2700991 (Folios 849-891), el Titular presentó en el Anexo 9 la base de datos, con la información solicitada.

Respecto al literal b), mediante escrito N° 2700991, el Titular presentó las Tablas N°35.a.2, 35.a.3, 35.a.4 y 35.a.5 (Folios 208-214) la base de datos, con la información solicitada.

En tal sentido, se considera que la observación ha sido absuelta.

Conclusión:

Observación absuelta.

MEDIO SOCIOECONÓMICO

52. Observación N° 52

En el numeral 3.1.1 "Criterios para su delimitación", el Titular indicó que uno de los criterios para delimitar el AID fue la consideración de poblaciones ubicadas en las áreas donde se proyecte alguno de los componentes del Proyecto, que potencialmente podrían ser impactadas en el acceso a los recursos naturales, en su estructura social, económica o cultural. Considerando este criterio; el Titular deberá caracterizar la población o poblaciones ubicadas en el distrito de Umari que serían afectadas por algún componente del Proyecto.

Respuesta:

Mediante Escrito N° 2700991 (Folio 257), el Titular aclaró que "(...) en el área de influencia del proyecto ubicada en el distrito de Umari no se ha registrado agrupaciones poblacionales. Los terrenos que ocupará el área inundable (embalse) del proyecto C.H. Huallaga I dentro de la jurisdicción del distrito de Umari pertenecen al Estado Peruano, y son zonas de difícil acceso para la población o para el desarrollo de alguna actividad económica. Estas zonas se caracterizan por tener laderas disectadas por cañones profundos, el relieve está conformado por terrazas de media ladera de escasa extensión, valles encañonados, laderas disectadas y montañas con pendientes muy pronunciadas lo que dificulta el desarrollo de actividades productivas en esta zona."

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

Conclusión:

Observación absuelta.

53. Observación N° 53

El Titular deberá presentar un cuadro actualizado indicando cada uno de los nombres de los propietarios o posesionarios, privados, públicos, comunidades, caseríos, asentamientos, centros poblados, entre otros; la extensión territorial en metros cuadrados, el uso actual del terreno y las actividades



económicas que se desarrollan en los terrenos donde se instalarán cada uno de los componentes del Proyecto. Asimismo, deberá presentar un mapa temático donde se incluya los aspectos solicitados en el cuadro indicado.

Respuesta:

Mediante escrito N° 2700991, el Titular presentó la Tabla 53.1 "Propietarios, extensión territorial, uso actual de terreno y actividad económica por componente" (Folio 0258) en la que indicó los nombres de los poseionarios, así como la extensión territorial en hectáreas y el uso actual del terreno en donde se instalarán los componentes del Proyecto. Asimismo, mediante escrito N° 2815883, el Titular presentó también el Mapa CHH-EIA-033 Mapa de poseionarios, en la cual se identifican los límites de las comunidades campesinas de Chaglla y Pillao, así como los propietarios o poseionarios, la extensión territorial en metros cuadrados, el uso actual del terreno y las actividades económicas que se desarrollan en los terrenos donde se instalarán cada uno de los componentes del Proyecto (Ver anexo Planos) (Folio 894). Finalmente, el Titular aclara que el mapa CHH-EIA-033, fue actualizado en concordancia a los mapas CHH-EIA-001 y CHH-EIA-002, "Mapa de Ubicación" y "Mapa del Área de Influencia" respectivamente.

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

Conclusión:

Observación absuelta.

54. Observación N° 54

En la Tabla 6.1 "Agrupaciones poblacionales donde se aplicaron las encuestas", el Titular indicó que el número de personas en el Anexo de Molino es 48, mientras que, en la Tabla 6.6 "Descripción general del área de influencia indirecta", indicó que dicho anexo cuenta con 40 habitantes. Al respecto, deberá aclarar la cantidad de población del anexo de Molino.

Respuesta:

Mediante Escrito N° 2700991, el Titular aclaró que "... se trata de un error en el texto de la Tabla 6.6 "Descripción general del área de influencia indirecta" (Folio 259). Asimismo, en Anexo 10, presentó la Tabla 6.5-3 "Descripción de las comunidades campesinas y agrupaciones poblacionales que se encuentran en el área de influencia del proyecto", en la que consignó que la población del centro poblado de Molino es de cuarenta y ocho (48) habitantes (Folios 898 al 900).

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

Conclusión:

Observación absuelta.

55. Observación N° 55

En el numeral 6.4.2 "Información primaria: trabajo de campo", el Titular indicó que realizó el trabajo de campo para recabar información socioeconómica de la población del AIP. Al respecto, el Titular deberá fundamentar la investigación cuantitativa y su ámbito de aplicación. Asimismo, deberá presentar la caracterización del medio socioeconómico en base a fuentes primarias y secundarias, según corresponda, de la comunidad campesina Chaglla.

Respuesta:

Mediante Escrito N° 2700991, el Titular presentó en Anexo 10 "Línea de base social actualizada" la caracterización del medio socioeconómico, en base a fuentes primarias y secundarias, de la comunidad campesina Chaglla; así como la fundamentación de la investigación cuantitativa (Folios 893 al 983).

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

Conclusión:

Observación absuelta.

56. Observación N° 56

En el numeral 3.1.2 "Delimitación del Área de Influencia Directa", el Titular identificó a la comunidad campesina Pillao como área de influencia directa; puesto que la Presa y Zona de Embalse ocuparán



parte de los terrenos de dicha comunidad. Al respecto, el Titular deberá presentar y describir con información primaria y secundaria, según corresponda, los aspectos socioeconómicos de esta comunidad campesina.

Respuesta:

Mediante Escrito N° 2700991, en Anexo 10 "Línea de base social actualizada", el Titular presentó la línea base social actualizada en la que incluyó, en base a fuentes primarias y secundarias, la caracterización del medio socioeconómico de la comunidad campesina Pillao (Folios 893 al 983).

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

Conclusión:

Observación absuelta.

57. Observación N° 57

En el numeral 5.13.6 "*Especies de importancia local*", el Titular señaló que los pobladores tienen entre sus principales actividades la pesca; sin embargo, esta actividad económica no ha sido considerada en la LBS. En tal sentido, el Titular deberá identificar en un mapa temático las principales áreas de pesca ubicadas en el AID y presentar información sobre la pesca y otra actividad desarrollada en el AID, que no fue presentada en la LBS.

Respuesta:

Mediante escrito N° 2700991, el Titular precisó y aclaró sobre la pesca que "*...en el área de influencia del proyecto la pesca se realiza de manera recreacional en forma artesanal y esporádica en temporada de estiaje cuando baja el caudal del río debido a que la zona cuenta con pendientes muy pronunciadas dificultando el acceso hasta el río Huallaga, práctica que se está perdiendo y cada vez es menos frecuente pues los pobladores han encontrado otras maneras de recreación...Los lugares de pesca se encuentran básicamente en la zona de descarga*" (Folios 260 y 261). Complementariamente, mediante escrito N° 2769684, el Titular realiza la misma aclaración y descripción sobre la pesca en el área de influencia del proyecto en el ítem "5.13.6 "*Especies de importancia local*" (Folio 109) así como en su anexo 4 sobre Hidrobiología – Ictiofauna (Peces). (Folios 423 al 431).

Asimismo, mediante escrito N° 2700991, el Titular presentó en el Anexo "Planos", el "Mapa de Zonas de Pesca en el Área de Influencia Directa" CHH-EIA-030 en el que identificó las áreas de pesca ubicadas en el AID.

Finalmente, mediante Escrito N° 2769684, el Titular en el ítem "6.8.8. Actividades Económicas" presentó información complementaria que no fue desarrollada en la LBS de su EIA, sobre las actividades económicas en el área de influencia del proyecto, con énfasis en las comunidades campesinas Chaglla y Pillao. (Folios 109 y 110).

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

Conclusión:

Observación absuelta.

58. Observación N° 58

De conformidad con lo establecido en los TdR-ELEC-01, el Titular deberá identificar y describir los hechos históricos relevantes como migraciones, adopción de nuevas tecnologías, cambios de las actividades productivas originadas por la relación o contacto con otras culturas y cambios culturales con efectos en sus estrategias adaptativas de las poblaciones ubicadas en el AID del Proyecto.

Respuesta:

Mediante Escrito N° 2700991, el Titular presentó en Anexo 9 "Base de datos en formato excel de las especies registradas por cada unidad muestral y las copias de los formatos de campo", la Línea Base Social actualizada en la que incorporó los siguientes ítems: 6.7.1.4. "Migración" (Folios 908 y 909), 6.8.10.5 "Adopción de nuevas tecnologías" (Folio 975), 6.8.10.6 "Cambios en las actividades productivas originadas por la relación o contacto con otras culturas" (Folio 975) y 6.8.10.7 "Cambios culturales con efectos en sus estrategias adaptativas" (Folio 976). Asimismo, el Titular presentó las conclusiones



respectivas a dichos ítems, en las cuales señaló "(...) La mayoría de la población encuestada que reside de las comunidades campesinas de Chaglla y Pillao son netamente originarias de la zona con 65,82% y 87,10% respectivamente.

- Con respecto en la adopción de nueva tecnología se obtuvo lo siguiente:
Comunicación: mayor cobertura telefónica de claro, movistar, bitel, existencia de internet y señal de cable.
Agricultura: no se registra grandes cambios, sin embargo, se está dando valor agregado a las frutas de la zona donde se crea un nuevo producto que es néctar.
- Los cambios más resaltantes que se podría considerar en el desarrollo de la actividad agrícola es el mayor uso de insecticidas, el uso de tractores a cambio del arado o Chaquitaqlla.
- Entre las estrategias adaptativas se identificó que se ofertan novedosos productos incluidos a la dieta del poblador, tales como: arroz, azúcar, fideo y aceite, que en muchos casos están sustituyendo a sus alimentos tradicionales".

En tal sentido, se considera que la observación ha sido absuelta.

Conclusión:

Observación absuelta.

59. Observación N° 59

De conformidad con lo establecido en los TdR-ELEC-01, el Titular deberá identificar y analizar los programas o proyectos privados públicos o comunitarios previstos o en ejecución, que se superpongan con áreas del Proyecto o cuyo registro y conocimiento de sus características sea de importancia para el desarrollo del mismo; en caso de presentarse una superposición, deberá detallar las medidas que se implementará para tal caso.

Respuesta:

Mediante escrito N° 2700991, el Titular presentó el Anexo 1 "Carta N° de Registro 2691556 de fecha 24.03.2017 en la cual la "Empresa de Generación Huallaga S.A" en coordinación con la empresa HUAHYSA se compromete a materializar la reducción de su Concesión Definitiva para evitar la superposición de áreas de su proyecto con el área de influencia del Proyecto "Central Hidroeléctrica Huallaga I", toda vez que la "Empresa de Generación Huallaga S.A." reconoce que dicha reducción no perjudicará la operación de la CH Chaglla (Folios 353 al 355).

Asimismo, mediante escrito N° 2769684, el Titular presentó la información concerniente a los proyectos de inversión pública y privada, previstos y en ejecución, localizados en los territorios aledaños a las áreas del Proyecto. Además, señaló que "Es importante mencionar que no se han identificado proyectos comunales, además ningún proyecto mencionado líneas abajo se superpone a las áreas de influencia del proyecto Central Hidroeléctrica Huallaga I, a excepción de Central Hidroeléctrica Chaglla, que fue presentada en el primer levantamiento de observaciones" (Folios 110 al 113).

En tal sentido, se considera que la observación ha sido absuelta.

Conclusión:

Observación absuelta.

60. Observación N° 60

En el numeral 10.9.8 "Compensación económica", el Titular mencionó que "Este subprograma consiste en ejecutar los contratos de compra/venta entre el Titular del Proyecto, la localidad y los propietarios (si existiesen) para el pago económico por el predio transferido". Al respecto, el Titular deberá detallar las diferentes formas de tenencia de tierras y conflictos importantes asociados a la misma.

Respuesta:

Mediante Escrito N° 2700991, el Titular señaló que la tenencia de la tierra es de tipo comunal y estatal. Asimismo, el Titular señaló los posibles conflictos asociados a la adquisición y servidumbre de predios (Folio 263).

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



Conclusión:
Observación absuelta.

IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

61. Observación N° 61

En el ítem 7 "*Caracterización del Impacto Ambiental*", el Titular describió la metodología aplicada, así como los impactos ambientales con sus respectivas matrices de evaluación; sin embargo, el capítulo de descripción del Proyecto y la línea base ambiental están observadas, y se ha identificado incongruencia en la información, por lo que, los impactos ambientales del Proyecto no han sido identificados y valorados adecuadamente. Por lo que, el Titular deberá de reformular y presentar nuevamente el ítem 7 "*Caracterización del Impacto Ambiental*", teniendo en consideración los siguientes aspectos:

- a. El Titular ha considerado en la evaluación de los impactos ambientales factores ambientales no caracterizados en la Línea Base Ambiental (LBA); por lo que, no se puede corroborar el grado del impacto ambiental sobre dichos factores ambientales (físico, biológico, socioeconómico y cultural). Al respecto, el Titular deberá definir adecuadamente los factores ambientales los cuales deben concordar con la LBA presentada, así como con las observaciones a la LBA.
- b. El Titular presentó en el cuadro 7.3 "*La lista de actividades del Proyecto*" las actividades por etapa del Proyecto que se consideraron en la evaluación de los impactos ambientales; sin embargo, las actividades no coinciden con lo señalado en el ítem 2.6 "*descripción de la etapa de construcción*" (restauración y revegetación de las áreas intervenidas), ni se han considerado todas las actividades (habilitación y operación de las canteras, disposición de residuos sólidos y líquidos en la etapa de operación, operación de la casa de máquinas del caudal ecológico, purga de sedimentos, operación de instalaciones auxiliares en la etapa de operación, deshabilitación del embalse en la etapa de abandono, entre otros). Al respecto, el Titular deberá redefinir las actividades por etapa del Proyecto, la cual deberá ser concordante con el ítem 2 Descripción del Proyecto, así como valorar (matrices) y describir los impactos ambientales.
- c. El Titular utilizó diferentes metodologías para la evaluación de los impactos ambientales totales, los cuales consistieron en la valorización de: la importancia (CONESA, 2010), magnitud (Buroz, 1994) y Leopold (Leopold, 1971), en donde se estableció una jerarquía de impactos ambientales basada en "*el 10 % del valor más bajo que podría obtener el impacto ambiental, y sobre este se jerarquizó los demás valores del impacto*" (Folio 664). Al respecto, no se puede corroborar si dicha metodología (jerarquía) es de alguna institución internacional, toda vez que no se conoce al autor de dicha jerarquía. Asimismo, se ha incurrido en un error al calcular el valor máximo del impacto total de la jerarquía (960), cuando debería ser 668.8. Al respecto, considerando que la jerarquía no es la adecuada, el Titular deberá replantear y/o aclarar la metodología utilizada para la identificación y evaluación de los impactos ambientales.
- d. El Titular indicó "*las actividades de levantamiento topográfico y perforación diamantina, no están relacionados con el movimiento de tierras*", valorando el impacto como negativo irrelevante. Al respecto, el Titular deberá aclarar si se realizará perforación diamantina, toda vez que no ha sido mencionado en el ítem 2 "*Descripción de los impactos ambientales*". De ser afirmativo, el Titular deberá describir la actividad, considerar sus impactos ambientales (no siendo necesariamente leves dependerá de la intensidad de la actividad) y las medidas de manejo ambiental.
- e. Respecto de definición de los impactos ambientales (Folio 668 al 838), se evidenció que el Titular no definió adecuadamente los impactos ambientales, toda vez que se le confunde con aspectos ambientales (generación), calificativos (mínima, disminución, aumento), y acciones (inestabilidad, estabilidad, restablecimiento, restauración). Al respecto, el Titular deberá evaluar y redefinir adecuadamente los impactos ambientales del Proyecto.
- f. No todos los impactos ambientales valorados en las matrices (Folio 670, 695-696, 710, 719, 769-770, 789, 806, 809, 821-828, 832-833, y 837-838) han sido descritos; por lo que, el Titular deberá actualizar la descripción de los impactos ambientales (físico, biológico y social), la cual deberá ser concordante con las matrices de impactos ambientales.



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Dirección General
de Asuntos Ambientales de Electricidad

- g. El Titular describió de manera general los efectos que producen algunas actividades del Proyecto al medio físico, biológico y socioeconómico (Folio 668 al 838), no estando acorde a la realidad del impacto ambiental (Ejm: no será afectado ningún curso de agua, y el impacto es de -26 – negativo irrelevante). Por lo que, el Titular deberá definir y describir los impactos ambientales por etapa del Proyecto, considerando los siguientes aspectos: actividades impactantes, descripción del impacto ambiental (análisis del escenario con y sin Proyecto), y jerarquía del impacto ambiental en base a las matrices de impactos ambientales.
- h. Existen observaciones para aclarar, precisar, desarrollar y/o ampliar descripciones en los ítems de descripción del Proyecto y línea base ambiental, las cuales deberán de ser integradas al análisis de la evaluación de impactos ambientales.

Respuesta:

Respecto al **literal a)**, mediante escrito N° 2837092, el Titular presentó, en el Anexo 01, la corrección del ítem 7 "*Caracterización del Impacto Ambiental*" del EIA-d, en el cual actualizó la Tabla 7.4 "*Lista de factores ambientales identificados*" (Folios 12 a 13), señalando los componentes ambientales susceptibles a recibir impactos, los mismos que son concordantes con los componentes ambientales descritos en la línea base ambiental.

Respecto al **literal b)**, mediante escrito N° 2837092, Anexo 01, el Titular presentó la corrección del ítem 7 "*Caracterización del Impacto Ambiental*" del EIA-d, en el cual actualizó y redefinió la Tabla 7.3 "*Lista de actividades del Proyecto identificadas*" (Folios 11 y 12), señalando las actividades del Proyecto identificadas para las etapas preliminares, de construcción, de operación y de abandono, las mismas que son concordantes con las actividades del Proyecto, descritas en la Descripción del mismo (Folios 8 a 19 del escrito 2832587). De otro lado, el Titular realizó la valoración de los impactos ambientales identificados, presentando las matrices de importancia, del medio físico, biológico y social para cada uno de las etapas del Proyecto. Asimismo, presentó la descripción de los impactos ambientales para cada una de las etapas del Proyecto para el medio físico, biológico y social, siendo estos concordantes con lo señalado en las matrices de importancia presentadas.

Respecto al **literal c)**, mediante escrito N° 2837092, el Titular presentó la corrección del ítem 7 "*Caracterización del Impacto Ambiental*" del EIA-d, con la metodología utilizada para la evaluación de Impactos ambientales, desarrollando la metodología de Conesa, V. (2010) "*Guía metodológica para la evaluación del impacto ambiental*", en base a la cual calculó la importancia del impacto ambiental, indicando la jerarquización de los impactos correspondientes a dicha metodología (Folios 7 a 11).

Respecto al **literal d)**, mediante escrito N° 2700991, el Titular aclaró que no realizará perforaciones diamantinas durante los estudios de campo, por lo que corrigió el enunciado, señalado lo siguiente: "*Las actividades de levantamiento topográfico no están relacionadas con movimiento de tierras, que impliquen generar material particulado (polvo) en la zona de trabajo*" (Folio 265).

Respecto al **literal e)**, mediante escrito N° 2837092 el Titular presentó el ítem 7 "*Caracterización del Impacto Ambiental*" del EIA-d, en el cual corrigió la definición de los impactos ambientales identificados del medio físico, biológico y socioeconómico, para todas las etapas del Proyecto (Folios 14 al 267).

Respecto al **literal f)**, mediante escrito N° 2837092 (Folios 14 a 267), el Titular describió todos los impactos identificados en las matrices elaboradas, para las etapas preliminares, de construcción, de operación y de abandono, actualizando la descripción y denominación de los impactos ambientales (físico, biológico y social), siendo estos concordantes con las matrices de impactos ambientales presentadas.

Respecto al **literal g)**, mediante escrito N° 2837092, el Titular presentó la corrección del ítem 7 "*Caracterización del Impacto Ambiental*" del EIA-d, en el cual definió y describió los impactos ambientales por etapa del Proyecto considerando las actividades impactantes, la descripción del impacto ambiental (análisis del escenario con y sin Proyecto), y la jerarquía del impacto ambiental (Folios 14 al 267). Asimismo, el Titular precisó que las ataguías y contraataguías han sido consideradas



como componentes auxiliares que servirán para delimitar el frente de trabajo donde se construirá la presa de captación y los demás componentes asociados (Folio 115 del escrito 2769684).

Respecto al **literal h)**, mediante escrito N° 2837092, el Titular presentó el ítem 7 "*Caracterización del Impacto Ambiental*" del EIA-d (Folios 7 al 312), en el cual identificó y evaluó los impactos ambientales para el medio físico, biológico y socioeconómico en las diferentes etapas del Proyecto. Asimismo, se evidenció que la información presentada en lo que respecta a los componentes ambientales y las actividades del proyecto, es concordante con lo descrito en la Línea base Ambiental y la Descripción del Proyecto respectivamente. Finalmente, el Titular realizó el análisis de evaluación de impactos ambientales integrando la información sobre las actividades del Proyecto y los componentes ambientales, dando como resultado diferentes valores de importancia por cada impacto identificado.

En tal sentido, se considera que la observación ha sido absuelta.

Conclusión:

Observación absuelta.

62. Observación N° 62

En el ítem 7.6.1.1 "*Componente: flora*", el Titular indicó "*en la línea base biológica se han identificado 2 unidades vegetales: áreas intervenidas y matorral subhúmedo templado, entre ambas unidades se registraron un total 133 especies de flora, de las cuales 97 especies fueron nativas (incluyendo 6 especies nativas pioneras y 49 especies indicadoras de áreas disturbadas) y 17 especies fueron nativas cultivadas*"; sin embargo, en la LBB no se ha identificado la unidad de vegetación de "áreas intervenidas"; asimismo, no se han diferenciado especies nativas de las cultivadas. Por tanto, el Titular deberá señalar en la LBB las especies de flora "nativa", "cultivada" y aquellas indicadoras de áreas disturbadas; asimismo, corregir cuando emplea "áreas intervenidas" como unidad de vegetación en el capítulo 7.0 Caracterización de impacto ambiental.

Respuesta:

Mediante escrito N° 2700991 (Folio 266), el Titular aclaró que en la línea base biológica se han identificado 02 unidades vegetales: Área de influencia antrópica y Matorral subhúmedo templado; asimismo, adjuntó la Tabla N° 63.a.1: "Especies registradas: temporadas, unidades de vegetación y origen" donde se indicó las especies nativas, intervenidas y cultivadas (Folios 267 al 269).

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

Conclusión:

Observación absuelta.

63. Observación N° 63

En la tabla 7.4 "*Lista de factores ambientales identificados*", se puede observar que el Titular ha considerado como factores ambientales para el componente biológico a:

- a. Especies cultivadas y/o introducidas, las cuales no han sido identificadas en la LBB; por tanto se deberá desarrollar esta información conforme a lo solicitado en la observación precedente.
- b. Efecto barrera y, efecto corredor y borde; sin embargo, estos implicarían impactos ambientales referidos a la conectividad ecológica, no constituyendo factores ambientales. Al respecto el Titular deberá corregir la Tabla 7.4 y los demás ítems relacionados cuando corresponda.

Respuesta:

Respecto al **literal a)**, mediante escrito N° 2700991, el Titular presentó la identificación de las especies nativas, cultivadas y/o introducidas en la Tabla N° 63.a.1 "Especies registradas: Temporadas, unidades de vegetación y origen" (Folios 267-269) y el análisis de los mismos (Folios 270-271).

Respecto al **literal b)**, mediante escrito N° 2700991 (Folios 271-272, el Titular presentó la Tabla 7.4 "Lista de factores ambientales identificados" corregida.

En tal sentido, se considera que la observación ha sido absuelta.



Conclusión:

Observación absuelta.

64. Observación N° 64

En el ítem 7.6 "Descripción de los impactos ambientales en el medio biológico", el Titular no ha identificado ni descrito ningún impacto ambiental sobre el medio biológico (Folios 711-806). Por tanto, el Titular deberá desarrollar nuevamente todo el ítem 7.6 sobre la descripción de los impactos ambientales sobre medio biológico que incluye la tabla 7.10, tabla 7.11, tabla 7.12, tabla 7.13, tabla 7.14 presentadas, teniendo en cuenta lo siguiente:

- a. La identificación de impactos sobre el componente biológico debe realizarse entre las diferentes etapas y actividades del Proyecto.
- b. Cuantificar la pérdida de cobertura vegetal por componentes del Proyecto y unidad de vegetación. Los datos deberán ser brindados en hectáreas (ha) y porcentaje (%) en relación al AID y AII.
- c. Estimar la densidad poblacional de las especies sensibles de flora que se afectaría por el emplazamiento de los componentes del Proyecto.
- d. Explicar cómo afectaría la fragmentación de hábitats –a diferentes escalas- a las especies de fauna en función a su capacidad de dispersión o requerimientos de hábitats menos exigentes. Asimismo, en este análisis se deberán incluir las especies, cuyo tramo del embalse, constituye parte de algún corredor biológico.
- e. De acuerdo a los resultados de línea base biológica, cuáles serían las poblaciones de fauna más afectadas por la presencia del embalse. Para sustentar este punto, el Titular, de preferencia deberá trabajar un modelo matemático de viabilidad poblacional.
- f. Explicar el efecto barrera y, efecto corredor y borde sobre el componente biótico.
- g. En los resultados de impactos de la parte hidrobiológica, explicar de qué manera el embalse afectará la disponibilidad del hábitat acuático. Para este punto emplear un modelo ecológico apropiado como PHABSIM (Physical Habitat Simulation System).
- h. Respecto al hábitat acuático, realizar un modelo de generación de gases de efecto invernadero con datos de la biomasa entre otros y discutir cómo afectaría los procesos biológicos.
- i. Presentar los resultados respecto a los servicios ecosistémicos que se afectarían por el emplazamiento del Proyecto.
- j. Indicar el impacto acumulativo y sinérgico sobre la fauna y flora se pueden ver agravados a largo plazo, por lo que sería necesario medir el efecto cuantitativo a nivel ecológico de las poblaciones de flora y fauna silvestre involucrada.
- k. Presentar la descripción de los impactos referidos a los cambios en la estructura de las comunidades de los grupos taxonómicos de: insectos, anfibios, reptiles, anfibios, aves y mamíferos; y al impacto de la disminución de la capacidad de carga.

Respuesta:

Respecto al **literal a)**, mediante escrito N° 2837092 (Folios 079 al 231), el Titular definió y describió los impactos ambientales identificados para el medio biológico para cada etapa del Proyecto.

Respecto al **literal b)**, mediante escrito N° 2700991 (Folio 274), el Titular presentó la Tabla 64.b.1 "Pérdida de cobertura vegetal por hectárea (ha) y Porcentaje (%)", con la cuantificación de cobertura vegetal a afectar por cada uno de los componentes y por cada unidad de vegetación.

Respecto al **literal c)**, mediante escrito N° 2700991 (Folio 275), el Titular presentó la Tabla N° 64.c.1 "Densidad poblacional de las especies sensibles de flora", con la estimación de la densidad poblacional de las especies sensibles de flora que serían afectadas por el emplazamiento de los componentes del Proyecto.

Respecto al **literal d)**, mediante escrito N° 2700991 (Folios 275-276), el Titular presentó las afectaciones a generarse debido a la fragmentación de hábitats para la fauna terrestre y acuática.

Respecto al **literal e)**, mediante escrito N° 2700991 (Folio 276), el Titular aclaró que para este tipo de estudios es necesario un tipo de información que no corresponde a lo obtenido en la línea base



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Dirección General
de Asuntos Ambientales de Electricidad

biológica, los mismos que se realizaron según los lineamientos de la Guía de Inventario de Fauna Silvestre (MINAM, 2015), por lo que, no se puede desarrollar un modelo matemático para dicha variabilidad poblacional.

Respecto al **literal f)**, Mediante escrito N° 2700991, el Titular actualizó y corrigió el Item 7 "Caracterización del Impacto Ambiental" (Folios 986-1223), donde explicó el efecto barrera, efecto corredor y borde.

Respecto al **literal g)**, mediante escrito N° 2700991 (Folios 276-281), el Titular presentó el análisis del modelo PHABSIM para la determinación del modelo de simulación de hábitat considerando las curvas de preferencia de hábitat con el Proyecto y sin el Proyecto, generándose los comparativos para cada uno de los casos.

Respecto al **literal h)**, mediante escrito N° 2700991, el Titular presentó el modelo de generación de gases de efecto invernadero con los datos de biomasa entre otros; asimismo, el Titular ha presentado un análisis de la generación de emisiones totales de gases en relación al Proyecto, el mismo que sería nulo, ya que según los cálculos este se incrementaría en un 0,026% con respecto a la presencia de las actividades propias del Proyecto.

Respecto al **literal i)**, mediante escrito N° 2700991 (Folios 288-289), el Titular presentó el listado de los servicios ecosistémicos que se verán afectados por la presencia y actividades propias del Proyecto.

Respecto al **literal j)**, mediante escrito N° 2837092 (Folios 079 al 231), el Titular definió y describió los impactos ambientales identificados para el medio biológico para cada etapa del Proyecto considerando las actividades impactantes, descripción de los impactos ambientales (análisis del escenario con y sin Proyecto), y jerarquía del impacto ambiental. Asimismo, indicó el impacto acumulativo y sinérgico sobre la flora y fauna.

Respecto al **literal k)**, mediante escrito N° 2837092 (Folios 079 al 231), el Titular describió los impactos ambientales referidos a los cambios en la estructura de las comunidades de los principales grupos taxonómicos de: insectos, anfibios, reptiles, aves y mamíferos.

En tal sentido, se considera que la observación ha sido absuelta.

Conclusión:

Observación absuelta.

65. Observación N° 65

Respecto a los resultados de la evaluación de impactos del componente biológico (Folios 1639 al 1656), se evidencia que el Titular no ha realizado la identificación de impactos sobre el componente biológico entre las diferentes etapas y actividades del Proyecto. Por tal motivo, el Titular, deberá presentar nuevamente la matriz de evaluación de los impactos ambientales para el componente biológico, presentados en el Anexo 5 C, los mismos que deberán realizarse para cada actividad y etapa del Proyecto.

Respuesta:

Mediante escrito N° 2837092 (Folios 079 al 231), el Titular definió y describió los impactos ambientales identificados para el medio biológico para cada etapa del Proyecto, considerando las actividades impactantes, descripción del impacto ambiental (análisis del escenario con y sin Proyecto), y jerarquía del impacto ambiental. Asimismo, definió correctamente cada uno de los impactos ambientales presentados.

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

Conclusión:

Observación absuelta.



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Dirección General
de Asuntos Ambientales de Electricidad

66. Observación N° 66

En el numeral 6.8.6.4 *"Conflictos al interior de los distritos"*, el Titular señaló que los principales conflictos se han identificado al interior de las agrupaciones poblacionales del AID *"tienen estrecha relación con la violencia familiar, demanda por alimentos, consumo de alcohol en las calles, violencia sexual, robos entre otros"*. Al respecto, el Titular deberá identificar los posibles conflictos que podría generar o potenciar el Proyecto durante sus diferentes etapas. Asimismo, proponer medidas de manejo para estos posibles impactos.

Respuesta:

Mediante escrito N° 2700991, en la Tabla 66.1 *"Posibles conflictos que podrían generar o potenciar el proyecto durante las diferentes etapas"*, el Titular indicó los posibles conflictos que se pueden generar o potenciar por las actividades del Proyecto durante sus diferentes etapas; así como, las medidas de manejo propuestas para estos posibles impactos (Folios 291 y 292).

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

Conclusión:

Observación absuelta.

67. Observación N° 67

En la Tabla 6.115 *"Percepciones, expectativas y temores de los líderes locales del área de influencia del Proyecto"*, el Titular señaló que la población teme que por la presencia del Proyecto y la incorporación de personas foráneas, se introduzcan nuevas costumbres y alteren sus patrones culturales. Al respecto, el Titular deberá describir y evaluar los posibles impactos que se pueden generar en la cultura y modos de vida local, normas sociales, costumbres, hábitos, entre otros; por la llegada de personas foráneas o por el desarrollo de las actividades propias del Proyecto. Asimismo, deberá describir las medidas de manejo propuestas para los posibles impactos.

Respuesta:

Mediante Escrito N° 2700991, en la Tabla 67.1 *"Impactos del ingreso de personal foráneo durante el desarrollo del proyecto y medidas de manejo"*, el Titular presentó la evaluación y descripción de los posibles impactos que se podrían generar en la cultura y modos de vida local; así como, las medidas de manejo propuestas para esos posibles impactos. Asimismo, el Titular mencionó que *"El plan de relaciones comunitarias cuenta con un código de conducta donde se establecen los lineamientos, principios y políticas de conducta de los trabajadores (locales y foráneos) durante el desarrollo del proyecto, con el fin de mantener buenas relaciones con las autoridades y población del área de influencia."* (Folios 292 y 293), adjuntando su Código de Conducta (escrito N° 2815883 - Folios 372 al 380).

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

Conclusión:

Observación absuelta.

68. Observación N° 68

El Titular deberá describir y evaluar los impactos que el Proyecto puede generar a las actividades tradicionales de la población como: agricultura, ganadería, pesca; entre otras. Asimismo, incluir las medidas de mitigación sobre este tema.

Respuesta:

Mediante Escrito N° 2700991, en la Tabla 68.1 *"Impactos que el proyecto puede generar a las actividades tradicionales de la población"* el Titular presentó la evaluación y descripción de los posibles impactos a las actividades tradicionales de la población; asimismo, presentó las medidas de manejo correspondientes (Folios 293 y 294).

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

Conclusión:

Observación absuelta.



69. **Observación N° 69**

En la Tabla 6.4 “*Descripción general de los distritos*”, el Titular indicó que los pobladores del distrito de Chaglla pertenecen a la “etnia” Quechua. Al respecto, deberá presentar información sobre la posible afectación de los derechos colectivos de los pueblos indígenas que pudieran ser generados por el desarrollo del Proyecto.

Respuesta:

Mediante escrito N° 2700991, el Titular señaló que “*Se ha considerado al distrito de Chaglla y demás distritos del área de influencia como parte de la etnia quechua, debido a que en el mapa etnolingüístico del Perú – INDEPA (2010), se menciona que la región Huánuco, pertenece a la Etnia Quechua*”.

Sin embargo, mediante escrito N° 2769684, el Titular aclaró que “*Las comunidades campesinas de Chaglla y Pillao pertenecientes a los distritos de Chaglla y Chinchao, respectivamente, no han sido identificadas hasta la fecha como pueblos indígenas según el Ministerio de Cultura*” (Folios 116 y 117), a través del oficio N° 000399-2017/DGPI/VMI/MC en el cual el MINCU sustentó dicha información. (Folios 722 al 729).

No obstante, mediante escrito N° 2700991, el Titular brindó información sobre las posibles afectaciones a los derechos colectivos de las comunidades campesinas que se pueden generar por el desarrollo del proyecto (Folio 295).

En tal sentido, se considera que la observación ha sido absuelta.

Conclusión:

Observación absuelta.

70. **Observación N° 70**

El Titular deberá indicar y describir si en el área de influencia del Proyecto existen lugares que pueden ser considerados como paisaje cultural; de ser el caso, deberá detallar los posibles cambios que pueda ocasionar el Proyecto a estos lugares y las respectivas medidas de mitigación.

Respuesta:

Mediante escrito N° 2700991, el Titular adjuntó en anexo 12 “Paisajes Culturales”, el oficio N° 000097-2016/DPC/DGPC/VMPCI/MC del Ministerio de Cultura donde señaló que no se ha identificado superposición de paisajes culturales con el área de influencia del proyecto (Folios 1225 y 1226).

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

Conclusión:

Observación absuelta.

ESTRATEGIA DE MANEJO AMBIENTAL

71. **Observación N° 71**

En el ítem 6 “*Estrategia de Manejo Ambiental (EMA)*”, el Titular no presentó la estructura organizacional encargada de la aplicación de los planes y programas del EMA. Al respecto, el Titular deberá presentar la información solicitada.

Respuesta:

Mediante escrito N° 2700991 el Titular presentó el gráfico 71-1 “*Estructura organizacional*”, en la cual señaló la estructura organizacional encargada de la aplicación de los planes y programas del EMA; asimismo, describió las funciones que desempeñaran las mismas (Folios 296 y 298).

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

Conclusión:

Observación absuelta.



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Dirección General
de Asuntos Ambientales de Electricidad

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

72. Observación N° 72

En el ítem 6.1 "Plan de Manejo Ambiental", el Titular presentó programas y subprogramas de manejo ambiental; sin embargo, considerando que el ítem 7 "Caracterización del Impacto Ambiental" se encuentra observado, el Titular deberá actualizar los subprogramas PMF-01 al PMF-13, PMB-01 al PMB-08 y PMS-01 al PMS-03 en donde corresponda.

Respuesta:

Mediante escrito N° 2832587, el Titular presentó el Anexo 02 "Plan de manejo ambiental" en el cual actualizó y complementó los subprogramas del Plan de Manejo Ambiental: PMF-01 al PMF-16, PMB-01 al PMB-08 y PMS-01 al PMS-03, siendo estos concordantes con lo descrito en el ítem 7 "Caracterización del Impacto Ambiental" (Folios 304 al 569).

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

Conclusión:

Observación absuelta.

73. Observación N° 73

Respecto de las fichas de los subprogramas PMF PMB y PMS se ha verificado incongruencia en la información, así como información faltante. Al respecto el Titular deberá presentar nuevamente las fichas de los subprogramas, considerando los siguientes aspectos:

- a. El Titular indicó en las fichas de los subprogramas los impactos ambientales y las actividades que generan el impacto, pero esto no coinciden con los impactos ambientales descritos en el ítem 7 "Caracterización del Impacto Ambiental". Al respecto, el Titular deberá de corregir las fichas de los subprogramas los cuales deberán ir en línea con la actualización del ítem 7 "Caracterización del Impacto Ambiental".
- b. El Titular indicó en las fichas de los subprogramas los alcances y el plan de acción (medidas); sin embargo, se contradicen en las etapas de aplicación del subprograma. Al respecto, el Titular deberá de corregir las fichas de los subprogramas, de tal forma que la información sea uniforme.
- c. El Titular no indicó en las fichas de los subprogramas: el lugar de aplicación, población beneficiaria (de aplicarse), cronograma o frecuencia de aplicación, y presupuesto, por lo que, el Titular deberá actualizar las fichas de los subprogramas con la información solicitada.
- d. El Titular indicó en las fichas de los subprogramas los instrumentos e indicadores; sin embargo, el desarrollo no es concordante con la definición, por lo que deberá desarrollar adecuadamente los instrumentos e indicadores de cada subprograma, yendo acorde con las medidas propuestas.

Respuesta:

Respecto al **literal a)**, mediante escrito N° 2832587, el Titular presentó el Anexo 02 "Plan de manejo ambiental" en el cual actualizó y complementó los subprogramas del Plan de Manejo Ambiental: PMF-01 al PMF-16, PMB-01 al PMB-08 y PMS-01 al PMS-03 (Folios 304 al 569). Asimismo, se evidenció que las actividades que generan impacto y los impactos ambientales descritos en cada subprograma del Plan de Manejo Ambiental, son concordantes con las actividades del Proyecto y los impactos ambientales descritos en el ítem 7 "Caracterización del Impacto Ambiental".

Respecto al **literal b)**, mediante escrito N° 2832587, el Titular presentó el Anexo 02 "Plan de manejo ambiental" en el cual actualizó y redefinió los alcances y el plan de acción (medidas), por cada subprograma de manejo ambiental.

Respecto al **literal c)**, mediante escrito N° 2832587, el Titular presentó las fichas de los subprogramas de manejo ambiental, en las cuales incorporó el lugar de aplicación, la población beneficiaria, el cronograma de actividades y el presupuesto de cada subprograma (Folios 304 al 569).

Respecto al **literal d)**, mediante escrito N° 2832587, el Titular presentó las fichas de los subprogramas de manejo ambiental, en las cuales definió los indicadores e instrumentos de seguimiento (Físico, Biológico y Social) de cada subprograma (Folios 304 al 569), siendo estos acordes a las medidas de manejo ambiental propuestas.



En tal sentido, se considera que la observación ha sido absuelta.

Conclusión:

Observación absuelta.

74. Observación N° 74

En la ficha PMF-02 "Subprograma para el manejo de instalaciones auxiliares", el Titular no ha considerado las medidas de manejo en la planta de concreto y canteras para la etapa de construcción; por lo que, el Titular deberá presentar dicha información. Asimismo, se ha establecido medidas de manejo para los campamentos, almacén y patio de máquinas en la etapa de operación (Folio 851); sin embargo, es contradictorio con lo indicado en el plan de abandono, donde indicó que será parte del abandono de las áreas auxiliares de la etapa de construcción, por lo que, el Titular deberá aclarar y reformular la ficha PMF-02, debiendo concordar con lo planteado en el plan de abandono.

Respuesta:

Mediante escrito N° 2832587, en el Anexo 02 "Plan de manejo ambiental", el Titular presentó la actualización de la ficha PMF-02 "Subprograma para el manejo de instalaciones auxiliares", detallando las medidas de manejo ambiental para la planta de concreto en la etapa de construcción (Folios 325 al 333); asimismo, presentó la Ficha PMF-001D "Subprograma de manejo de canteras" con las medidas de manejo ambiental para la etapa de construcción (Folios 320 al 323), los mismos que son concordantes con la información presentada en el Plan de Abandono.

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

Conclusión:

Observación absuelta.

75. Observación N° 75

En la ficha PMF-07 "Subprograma de manejo de residuos sólidos", el Titular describió la gestión de los residuos sólidos, los tipos de residuos sólidos, cantidad y volumen; sin embargo, de la revisión a la información existen incongruencias, y falta de información. Al respecto el Titular deberá presentar nuevamente la Ficha PMF-07 con las siguientes aclaraciones y/o información:

- a. En la Tabla 8.11 "Inventario de principales residuos generados en las actividades del Proyecto", el Titular indicó el tipo de residuos, descripción, y etapa del Proyecto; sin embargo, no está claro la generación de los residuos respecto de las componentes generadores (talleres, patio de máquinas, campamentos, almacenes, planta industriales, polvorín, frente de obra, subestación, entre otros), por lo cual, el Titular deberá completar dicha tabla.
- b. En el ítem 6.3 "Cuantificación de residuos sólidos generados", el Titular presentó la tabla 8.12 "Proporción de producción de residuos sólidos per cápita" el cual permitió estimar el peso de los residuos (tabla 8.13 "Tipo de residuos, porcentaje y peso – etapa de construcción"); sin embargo, los tipos de residuos no coinciden con lo presentado en la tabla 8.11 "Inventario de principales residuos generados en las actividades del Proyecto", igualmente no se ha estimado los residuos no peligrosos. Al respecto, deberá uniformizar la información entre la fuente, el tipo de residuo y la cantidad o volumen para las diferentes etapas del Proyecto.
- c. En el ítem 6.6.2 "Manejo de Residuos Sólidos peligrosos", el Titular no se consideró a los residuos generados por la atención medica señalado en la tabla 8.11. Al respecto deberá aclarar y/o corregir dicho ítem.
- d. En el ítem 6.6 "Manejo de residuos sólidos durante la etapa de operación", el Titular indicó "que no se requerirá establecer campamentos", siendo contradictorio con lo señalado en la ficha PMF-02 "subprograma para el manejo de instalaciones auxiliares" donde se establecieron medidas de manejo de campamentos para la etapa de operación. Asimismo, se ha considerado la generación de residuos sólidos domésticos, pero si no hay campamentos no está claro donde se generarán. Al respecto, el Titular deberá aclarar y/o corregir dicho ítem.

Respuesta:

Respecto al literal a), mediante escrito N° 2832587, el Titular presentó la corrección de la ficha PMF-07A "Subprograma de manejo de residuos sólidos" (Folios 368 al 379), en la cual presentó la Tabla 8.11



"Inventario de principales residuos generados en las actividades del Proyecto" (Folio 371 y 373) corregida, señalando los tipos de residuos sólidos generados por cada componente del Proyecto, tales como talleres, patio de máquinas, campamentos, almacenes, polvorín, frente de obra, subestación, entre otros.

Respecto al **literal b)**, mediante escrito N° 2832587, el Titular presentó la corrección de la ficha PMF-07A "Subprograma de manejo de residuos sólidos" (Folios 368 al 379), en la cual presentó la Tabla 8.11 "Inventario y Cuantificación de residuos sólidos generados en las diferentes etapas del proyecto", estimando la cantidad de los residuos domésticos, no peligrosos y peligrosos que se generarán en las etapas de construcción, operación y abandono del Proyecto (Folios 371 a 373).

Respecto al **literal c)**, mediante escrito N° 2832587, el Titular presentó la Tabla 8.11 "Inventario y Cuantificación de residuos sólidos generados en las diferentes etapas del proyecto", en la cual incluyó la estimación de los residuos correspondientes a la atención médica (Folios 371 a 373).

Respecto al **literal d)**, mediante escrito N° 2769684, el Titular aclaró que durante la etapa de operación existirán áreas auxiliares ubicadas al interior de la casa de máquinas tales como: Oficina, almacén de insumos, almacén de residuos, comedor y dormitorios (Folio 028).

En tal sentido, se considera que la observación ha sido absuelta.

Conclusión:

Observación absuelta.

76. Observación N° 76

En la ficha PMF-08 "Subprograma de manejo de efluente", el Titular describió la gestión de manejo de efluentes para las diferentes etapas del Proyecto; sin embargo, de la revisión a la información existen incongruencias, y falta de información. Al respecto el Titular deberá presentar nuevamente la Ficha PMF-08 con las siguientes aclaraciones y/o información:

- a. El Titular indicó "que la generación de efluentes domésticos sería producto de las actividades de higiene personal durante la operación y mantenimiento de la central hidroeléctrica y subestación", siendo contradictorio con lo señalado en la ficha PMF-02 "subprograma para el manejo de instalaciones auxiliares" donde se establecieron medidas de manejo de campamentos para la etapa de operación; por lo que, el Titular deberá aclarar dicho enunciado y/o completar información.
- b. En el ítem 6.2 "Manejo de aguas residuales en la etapa de construcción", el Titular indicó el manejo de efluentes solo de los campamentos y patio de máquinas, no considerando a los almacenes, talleres, plantas industriales, cantera y polvorín, por lo que deberá aclarar y/o completar dicha información. Asimismo, deberá describir cómo será el manejo de los efluentes industriales en las diferentes etapas del Proyecto.
- c. En el ítem 6.2 "Manejo de aguas residuales en la etapa de construcción", el Titular indicó "en las zonas de lavado de vehículos y maquinaria se construirán desarenadores y trampas de grase antes de que las aguas puedan contaminar suelos, vegetación, agua o cualquier otro recurso. Este patio de maquinaria se encontrará ubicado suficientemente alejado de los cursos de agua de la zona", siendo contradictorio con lo señalado en el Folio 864 donde indicó que el lavado de vehículos y maquinarias será en los autoservicios autorizados. Asimismo, indicó que se construirán desarenadores y trampas de grasas en la zona de lavado de vehículos y maquinarias; sin embargo, en la descripción del sistema de tratamiento no ha considerado la descripción de los desarenadores. Por lo que, el Titular deberá aclarar y/o completar la descripción del sistema de tratamiento.
- d. Como parte del funcionamiento de los tanques sépticos en la etapa de construcción se generaran lodos, los cuales según indicó el Titular "se podrán usar para abonos de cultivo, previo acuerdo con las comunidades. En el caso de no usarse para estos fines, se enterrarán en zanjas de 70 cm de profundidad en los sitios colindantes no habitados", por lo que, dicha disposición final no es la correcta toda vez que los lodos no pueden ser usados para cultivo porque son tóxicos, asimismo como segunda opción serán enterrados en sitios colindantes, por lo cual deberá sustentar si dicha



- medida es la adecuada, considerando el volumen de generación de lodos, el espacio a disponer, medidas de manejo para evitar contaminación (suelo y agua subterránea), ubicación georreferenciada, capacidad portante y profundidad a la cual se encuentra la napa freática.
- e. El Titular indicó que el pozo de percolación permitirá la infiltración del efluente tratado al suelo en la etapa de construcción, por lo que el Titular deberá de presentar el test de percolación de las zonas donde se instalaran los sistemas de tratamiento de efluentes, así como profundidad a la cual se encuentra la napa freática. Asimismo, deberá indicar como se realizara la limpieza, debido a que la descripción realizada hace mención al tanque séptico y no al pozo de percolación.
 - f. En el ítem 6.2 *"Manejo de aguas residuales domesticas en la etapa de operación"* el Titular indicó que el tratamiento para aguas residuales domesticas de la casa de máquinas y subestación será a través de tanque séptico y pozo de percolación; sin embargo, no describió el dimensionamiento del pozo de percolación ni presento el test de percolación, solo describió el dimensionamiento del tanque séptico. Al respecto deberá completar dicha información.
 - g. En el ítem 8.1 *"Especificaciones técnicas del sistema de tanque séptico"* el Titular indicó que todos los materiales (espumas, líquidos y lodos) serán extraídos mediante bombas en una cisterna colectora mediante una empresa de saneamiento ambiental, siendo contradictorio con lo mencionado en el Folio 886 donde el sedimento será dispuesto como abono o en una zanja, en el caso de los líquidos a una poza de percolación. Al respecto, el Titular deberá aclarar dicho tema.
 - h. En el ítem 8.1 *"Especificaciones técnicas del sistema de tanque séptico"* el diseño del sistema de tratamiento a través del Grafico 8.10 "sistema de tanque séptico", grafico 8.11 "sistema de pozo de percolación", y grafico 8.12 "esquema del sistema de tratamiento de aguas residuales"; sin embargo, el diseño no ha considerado el desarenador, ni la trampa de grasa, por lo que deberá completar dicha información. Asimismo, el Titular deberá presentar planos de los diseños de tratamiento y no gráficos, estos deben estar debidamente firmados.

Respuesta:

Respecto al **literal a)**, mediante escrito N° 2700991, el Titular precisó que en las etapas de construcción y abandono requerirá de los siguientes componentes: Campamentos, almacén y patio de máquinas (Folio 303). Asimismo, mediante escrito N° 2769684 el Titular precisó que durante la etapa de operación existirán áreas auxiliares ubicadas al interior de la casa de máquinas, tales como: Oficina, almacén de insumos, almacén de residuos, comedor y dormitorios (Folio 028), dicha información fue añadida a la ficha PMF-008 *"Subprograma de manejo de efluentes"* (Folios 386 al 397 del escrito 2832587).

Respecto al **literal b)**, mediante escrito N° 2832587, el Titular actualizó el PMF-008 *"Subprograma de manejo de efluentes"*, en el cual incorporó las medidas de manejo ambiental para tratar los efluentes generados en la cantera, la planta de concreto, patios de máquina, campamentos, frentes de trabajo, túnel de construcción, almacén, polvorín y DME durante la etapa de construcción. Asimismo, precisó el manejo de los efluentes domésticos generados en la etapa de operación; y, señaló que en la etapa de abandono se generarán efluentes en el patio de máquinas, en los campamentos y en los frentes de trabajo (Folios 386 al 397).

Respecto al **literal c)**, mediante escrito N° 2700991, el Titular aclaró que durante las etapas de construcción y abandono, el lavado de vehículos y maquinarias se realizará en el patio de máquinas que se instalará en el campamento, en el cual se construirán sistemas de drenaje y sistema de tratamiento de efluentes (desarenadores y trampas de grasa) para evitar que las aguas puedan contaminar suelos, vegetación, agua o cualquier otro recurso (Folio 303). Asimismo, mediante escrito N° 2832587, el Titular actualizó el PMF-008 *"Subprograma de manejo de efluentes"*, en la cual describió las principales características del desarenador o sedimentador y las trampas de grasa (Folios 386 al 397).

Respecto al **literal d)**, mediante escrito N° 2700991, el Titular indicó que durante las etapas de construcción, operación y abandono, los lodos generados en los tanques sépticos serán recolectados por una empresa prestadora de servicios de saneamiento registrada y autorizada (Folio 303). Asimismo, mediante escrito N° 2832587 el Titular actualizó el PMF-008 *"Subprograma de manejo de efluentes"*, en la cual describió el manejo de los lodos antes indicado (Folios 386 al 397).



Respecto al **literal e)**, mediante escrito N° 2769684, el Titular presentó las Fichas correspondientes a los test de percolación para los puntos de descarga al suelo de los campamentos 1, 2 y la casa de máquinas, indicando las coordenadas de ubicación georreferenciadas de cada prueba de percolación (Folios 686 al 697). De otro lado, el Titular señaló y describió las actividades de limpieza del pozo séptico, señalando que será inspeccionado y limpiado periódicamente, eliminando los materiales sólidos que obstruyan los poros del material filtrante (Folios 304 al 306 del escrito N° 2700991).

Luego, respecto a la napa freática, mediante el escrito N° 2815883 (Folios 42 a 44), el Titular determinó la profundidad de la napa freática, mediante pruebas de Sondeo eléctrico Vertical (S.E.V.), concluyendo que en las zonas donde se implementaran el campamentos 1 y el campamento de la casa de máquinas, no se detectó el nivel freático; mientras que, en la zona donde se implementará el campamento 2, el nivel freático fue detectado a 10 metros de profundidad. Los resultados del Sondeo eléctrico vertical fueron presentados en el Anexo 5 (Folios 663 a 684)

Respecto al **literal f)**, mediante escrito N° 2700991, el Titular presentó las dimensiones del pozo de percolación y presentó el test de percolación del área de percolación de la casa de máquinas (Folios 306 y 307). Asimismo, presentó la Ficha correspondiente al test de percolación para el punto de descarga de la casa de máquinas, indicando las coordenadas de ubicación georreferenciadas de cada prueba de percolación (Folios 686 a 697 del escrito N° 2769684).

Respecto al **literal g)**, mediante escrito N° 2700991, el Titular aclaró que los lodos no serán enterrados ni empleados para la actividad agrícola, siendo que su manejo estará a cargo de una empresa prestadora de servicios de saneamiento registrada y autorizada (Folio 307).

Respecto al **literal h)**, mediante escrito N° 2832587, el Titular presentó la Ficha PMF-008 "Subprograma de manejo de efluentes", en el cual describió las características técnicas del desarenador y trampa de grasa (Folios 386 al 397). Asimismo, presentó en el anexo Planos, el plano HU-13.1: "Sistemas de Tratamiento de aguas residuales" (Folio 911 del escrito 2815883), con el diseño del sistema de tratamiento de las aguas residuales domésticas (tanque séptico, pozos de percolación, desarenador y trampa de grasas).

En tal sentido, se considera que la observación ha sido absuelta.

Conclusión:

Observación absuelta.

77. Observación N° 77

En el ítem 6.1 "Plan de Manejo Ambiental", el Titular no presentó los programas de manejo ambiental de: estabilidad geotécnica, canteras, captaciones, embalse, vectores, sustancias o materiales peligrosos, explosivos, entre otros. Al respecto, el Titular deberá presentar los programas de manejo ambiental faltantes y concordancia con el contenido mínimo de un programa según lo indicado en los TdR-ELEC-01.

Respuesta:

Mediante escrito N° 2832587, en el Anexo 02, el Titular presentó los Programas de Manejo Ambiental del Medio Físico (16 Subprogramas), Biológico (08 Subprogramas) y Social (03 Subprogramas) (Folios 304 al 569), en los cuales incorporó los siguientes Subprogramas:

- PMF-001A: Subprograma de conservación y restauración de la estabilidad geotécnica
- PMF-001D: Subprograma de manejo de cantera
- PMF-007B: Subprograma de manejo de sustancias o materiales peligrosos
- PMF-014: Subprograma de manejo ambiental del embalse
- PMF-015: Subprograma de manejo de captaciones
- PMF-016: Subprograma de manejo de explosivos.
- PMF-005: Subprograma para el manejo y protección de aguas superficiales y cruces de cuerpo de agua
- PMB-004: Subprograma de manejo integrado de organismos vectores (zancudos y mosquitos) y de prevención de enfermedades metaxénicas.



Cabe precisar que, cada subprograma presentado fue presentado de acuerdo a la estructura señalada en los TdR-ELEC-01.

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

Conclusión:

Observación absuelta.

78. Observación N° 78

En la tabla 8.3 *“Resumen de las medidas de manejo ambiental en el medio biótico”*, el Titular presentó siete (07) subprogramas (Folio 920); sin embargo, en la tabla 8.1 se resumen ocho (08) subprogramas de manejo ambiental del medio biológico. Por tanto, el Titular deberá indicar la información correcta y corregir los demás ítems cuando corresponda.

Respuesta:

Mediante escrito N° 2700991, el Titular aclaró que por un error de texto se indicaron únicamente 07 programas, cuando corresponden a 08, los mismos que se presentan en el Cuadro de Programas de Manejo Ambiental de Medio Biológico (PMB) (Folio 308).

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

Conclusión:

Observación absuelta.

79. Observación N° 79

De acuerdo a las observaciones realizadas sobre los impactos ambientales al medio biótico, el Titular deberá reformular el ítem 8.7 *“Programa de manejo ambiental para el medio biológico”* (Folios 920 al 961), en el cual deberá considerar las medidas para cada impacto identificada y en cada etapa del Proyecto atiendo como mínimo a lo indicado en el TdR-ELEC-01. Asimismo, el Programa de Manejo Ambiental para el Medio Biológico deberá considerar algunas precisiones a fin de evitar errores repetitivos sobre los mismos para los siguientes programas:

- a. En un programa conservación de flora, el Titular deberá describir a detalle las medidas propuestas para la conservación de las especies sensibles (endémicas, amenazadas y de distribución restringida) y para las demás vasculares que se considere necesario. Discutir –en base a literatura científica- la biología reproductiva de las especies sensibles y cómo este aspecto puede ser sustancial en los temas de rescate y reemplazamiento en áreas distintas a su ubicación. Elaborar un mapa de ubicación actual de las poblaciones de las especies sensibles y otro mapa de su ubicación potencial, así como, preparar una tabla con datos de sus densidades poblacionales actuales y porcentaje de éxito estimado en el intervalo de tiempo propuesto. Por tanto, desarrollar cada programa considerando lo señalado en el TdR-ELEC-01, respecto a los objetivos, metas etapas, indicadores y otros relacionados.
- b. El Titular propone un *“subprograma de desbroce de la vegetación...”*; sin embargo esta es una actividad propia del Proyecto; por lo que no corresponde un programa y/o medidas de manejo ambiental. Por tanto, lo que el Titular deberá proponer un programa de revegetación de aquellas áreas donde ocurrirá retiro de la cobertura vegetal en donde se describa a detalle los lugares donde se realizará la revegetación (presentar un mapa con las capas de los componentes del Proyecto, unidades de vegetación, ríos y quebradas, curvas de nivel, límites políticos, AID y AII, otros relacionados). Indicar en hectáreas el área total a revegetar de acuerdo a los lugares seleccionados. Asimismo, señalar las especies se van a emplear y discutir sobre su biología reproductiva relacionado para estos fines y casos de éxitos a nivel nacional y/o internacional.
- c. En un programa de recuperación de fauna (terrestre y acuática), el Titular deberá, presentar los mapas de ubicación actual (referencial) de los taxones de interés y los mapas con las ubicación propuesta para estos grupos, el cual deberá estar debidamente sustentado. Asimismo, se debe discutir – en base a literatura científica – sobre la ecología de comportamiento de las especies propuestas para rescate y reubicación. Además, preparar una tabla con datos de sus densidades poblacionales actuales y porcentajes de éxito estimado en el intervalo de tiempo propuesto para la ejecución del plan.



- d. En el Subprograma de manejo integrado de organismos vectores (zancudos y mosquitos) y prevención de enfermedades metaxénicas, deberá indicar en la LBB cuáles son las especies además de los zancudos y mosquitos y podrían actuar como vectores de algunas enfermedades.
- e. Falta incluir el Programa de manejo de aprovechamiento forestal, con énfasis en la cobertura vegetal del área de inundación.
- f. Falta incluir un Plan de Capacitación Ambiental, de acuerdo a los TdR-ELEC-01; desarrollar el PMB-008: Protección del Ecosistema Terrestre (Folio 961); y el PMB: 005: Subprograma de protección de la fauna silvestre endémica y/ o amenazada indicado en la tabla 8.1.
- g. Complementar los planes de manejo de fauna, referidos a la conservación de especies y hábitats críticos, rescate de peces que eventualmente pueden verse afectados, en el área de influencia del Proyecto acorde con lo establecido en los TdR-ELEC-01.

Respuesta:

Respecto al **literal a)**, mediante escrito N° 2700991, el Titular presentó las medidas detalladas para la conservación de las especies sensibles, las mismas que se indicaron en el PMB-001 "Sub Programa de protección de la flora silvestre y especies sensibles de flora" (Folios 1335-1347); asimismo, presentó la tabla N° 79.a.2: "Densidades poblacionales actuales de las especies sensibles" (Folio 312) con los datos de densidad poblacional y porcentaje de éxito estimado. Finalmente, mediante escrito 2770234, el Titular presentó el Mapa CHH RIA 037 "Mapa de ubicación potencial de especies de flora sensible" (Folio 887).

Respecto al **literal b)**, mediante escrito N° 2815883, el Titular presentó el PMB-001 "Sub Programa de Protección de la Flora Silvestre y Especies Sensibles" y PMB-002 "Sub programa de protección de cobertura vegetal y recuperación de la capa orgánica del suelo (Topsoil)" (Folios 529-548), en el cual se indicó que el objetivo de dichos sub programas serán prevenir y mitigar el impacto a generarse sobre la cobertura vegetal constituida por la flora nativa, y presentó el plan de revegetación. Asimismo, en el PMB-01 "Sub Programa de Protección de la Flora Silvestre y Especies Sensibles", el Titular presentó la Tabla 6.3-2 "Listado de especies indicadoras de flora silvestre" en el cual indicó las especies de flora consideradas para las actividades de revegetación. Finalmente, el Titular presentó el Mapa CHH EIA 019 "Mapa de áreas de revegetación y vivero forestal" (Folio 888); con el área total a revegetar (en hectáreas) de acuerdo a los lugares seleccionados.

Respecto al **literal c)**, mediante escrito N° 2700991, el Titular presentó en la Tabla N° 79.c.1: "Especies de fauna terrestre a reubicar, áreas de reubicación, densidad poblacional y porcentaje de éxito de la medida" con los datos de densidades poblacionales actuales y porcentajes de éxito estimados (Folios 313-314); asimismo, el Titular presentó la Figura N° 79.c.1: "Ficha de registro de especies de campo" (Folio 315) con la descripción ecológica de las especies sensibles de fauna propuestas para rescate y reubicación. Finalmente, mediante escrito N° 2815883, el Titular adjuntó el Mapa CHH EIA 020 "Mapa de Áreas de reubicación de fauna rescatada" (Folio 889).

Respecto al **literal d)**, mediante escrito N° 2700991, en el "Sub programa de manejo integrado de organismos vectores y de prevención de enfermedades metaxénicas", el Titular presentó la Tabla N° 3.1. "Especies que podrían actuar como vectores de algunas enfermedades" (Folio 1370), con la lista de especies vectores para enfermedades metaxénicas y los agentes biológicos que la transmiten; asimismo, presentó las medidas a tomar para mitigar este impacto.

Respecto al **literal e)**, mediante escrito N° 2700991, el Titular presentó en el Anexo 13, el ítem 8.3.3 PMB-002A "Sub programa de manejo forestal" (Folios 1351-1353).

Respecto al **literal f)**, mediante escrito N° 2815883, el Titular presentó PMB-008 "Protección del Ecosistema Terrestre" (Folios 621-623), el PMB: 003 "Subprograma de protección de la fauna silvestre endémica y/ o amenazada" (Folios 553-586), teniendo en cuenta la estructura señalada en los TdR-ELEC-01; asimismo, en el PMB: 003 "Subprograma de protección de la fauna silvestre endémica y/o amenazada" el Titular presentó la Tabla 6.4-1 "Detalle el programa de educación y capacitación" (Folio 1368); indicando los cursos o temas de capacitación, o entrenamiento, así como la frecuencia del



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Dirección General
de Asuntos Ambientales de Electricidad

dictado de los mismos.

Respecto al **literal g)**, mediante escrito N° 2700991, el Titular presentó el "Sub programa de protección de la fauna silvestre y especies endémicas y/o amenazadas" (Folios 1351-1353), así como el "Sub programa de ecosistema, biota acuática y repoblamiento de peces" (Folios 1374-1379), los cuales contienen los planes de manejo de fauna y rescate de peces respectivamente.

En tal sentido, se considera que la observación ha sido absuelta.

Conclusión:

Observación absuelta.

80. Observación N° 80

Respecto, a la observación precedente, el Titular, deberá indicar y justificar cuál de los subprogramas propuestos ayuda a mitigar el impacto identificado en la sección de evaluación ambiental del componente biológico, que estén referidos a los cambios en la estructura de las comunidades de los grupos taxonómicos de: insectos, anfibios, reptiles, anfibios, aves y mamíferos; y al impacto de la disminución de la capacidad de carga. Caso contrario, que no se logre identificar un plan propuesto, el Titular, deberá elaborar los programas de manejo pertinentes a estos impactos.

Respuesta:

Mediante escrito N° 2832587, el Titular presentó los subprogramas de manejo ambiental para el medio biológico, los cuales proponen medidas para la mitigación de los impactos identificados en los componentes biológicos de cada una de las taxas evaluadas (insectos, anfibios, reptiles, anfibios, aves y mamíferos) en cada una de las etapas del Proyecto; así como las medidas a tomar en cuenta para la disminución de la capacidad de carga en cada una de las taxas de fauna (Folios 444 al 528).

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

Conclusión:

Observación absuelta.

PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL

81. Observación N° 81

Los subprogramas de monitoreo de calidad ambiental, monitoreo de residuos y deslizamiento presentan diferentes estructuras, no cumpliendo con los contenidos mínimos indicados en el ítem 6.2 "Plan de Vigilancia ambiental" de los TdR-ELEC-01. Al respecto, el Titular deberá uniformizar la descripción de cada subprograma considerando: objetivos, componente ambiental a monitorear, impacto a controlar, metodología, equipos y/ o materiales, localización de las estaciones de monitoreo (georreferencial y descriptiva), parámetros a evaluar, marco normativo comparable, duración y frecuencia del monitoreo por etapa del Proyecto, frecuencia de reporte del informe a la autoridad competente y costo.

Respuesta:

Mediante escrito N° 2832587, en el Anexo 03, el Titular presentó el Plan de Vigilancia Ambiental, incluyendo los Subprogramas de Monitoreo del Medio Físico (10 Subprogramas), Biológico (07 Subprogramas) y Social (01 Subprograma), los mismos que contienen los siguientes ítems: Objetivos, componente ambiental a monitorear, impacto ambiental a controlar, metodología, equipos, materiales, estación de monitoreo, medidas de control, frecuencia del monitoreo, análisis e interpretación de resultados y la frecuencia del reporte a la autoridad competente (Folios 571 al 673), siendo esto concordante con lo establecido en el ítem 6.2 "Plan de Vigilancia ambiental" de los TdR-ELEC-01.

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

Conclusión:

Observación absuelta.

82. Observación N° 82

En el ítem 9.4.1 "Subprograma de monitoreo de calidad de agua", el Titular deberá actualizar dicho



programa considerando como normativa legal el Decreto Supremo N° 015-2015-MINAM. Asimismo, deberá reformular las estaciones de monitoreo por etapa del Proyecto, considerando que en la etapa de operación hay varios puntos ubicados en el embalse, y no se está considerando monitoreo las quebradas Palmapampa y S/N en la etapa de construcción.

Respuesta:

Mediante escrito N° 2700991, el Titular aclaró que no realizará ninguna actividad próxima a la quebrada Palmapampa (Santo Domingo); en tal sentido, dicha quebrada no será afectada por el Proyecto (Folios 319 y 320), por lo que, el Titular no propuso realizar el monitoreo en este cuerpo de agua.

De otro lado, mediante escrito N° 2832587, en el Anexo N° 7, el Titular presentó el Plan de Vigilancia Ambiental, que contiene el ítem 9.1.2 "Monitoreo de calidad de agua superficial" considerando el seguimiento de los parámetros de calidad de agua superficial, teniendo en cuenta lo establecido en el Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM. Asimismo, presentó la ubicación de las estaciones de monitoreo para cada etapa del Proyecto (Folios 577 al 583); cabe precisar, que el Titular consideró el establecimiento de una estación de monitoreo en las quebradas sin nombre S/N (MO-CAG-08) que será monitoreada durante la etapa de construcción (Folio 580). Finalmente, el Titular presentó el Mapa CHH EIA 022A "Mapa de monitoreo de Calidad Ambiental en la Etapa de Construcción", Mapa CHH EIA 022B "Mapa de monitoreo de Calidad Ambiental en la Etapa de Operación" y Mapa CHH EIA 022C "Mapa de monitoreo de Calidad Ambiental en la Etapa de Abandono" corregidos (Folios 890 al 892 del escrito 2815883).

En tal sentido, se considera que la observación ha sido absuelta.

Conclusión:

Observación absuelta.

83. Observación N° 83

En el ítem 9.4.2 "Subprograma de monitoreo de efluentes", el Titular ha considerado la descarga del agua turbinada; sin embargo, no se ha considerado los efluentes de plantas industriales, talleres, casas de máquinas (etapa de operación) y/o campamentos (tanque séptico o pozo de percolación), por lo que se deberá actualizar dicho programa.

Respuesta:

Mediante escrito N° 2832587, en el Anexo N° 7, el Titular presentó el Plan de Vigilancia Ambiental, que contiene el ítem 9.1.1 "Monitoreo de efluentes residuales domésticas e industriales", con la descripción del monitoreo de aguas residuales domésticas e industriales para la etapa de construcción y abandono; así como el monitoreo de las aguas residuales domésticas y turbinadas durante la etapa de operación. Asimismo, presentó la justificación para el establecimiento de los puntos de monitoreo y los parámetros a monitorear (Folios 574 al 575); y, adjuntó los mapas: Mapa CHH EIA 022A "Mapa de monitoreo de Calidad Ambiental en la Etapa de Construcción", Mapa CHH EIA 022B "Mapa de monitoreo de Calidad Ambiental en la Etapa de Operación" y Mapa CHH EIA 022C "Mapa de monitoreo de Calidad Ambiental en la Etapa de Abandono" corregidos (Folios 890 al 892 del escrito 2815883).

De otro lado, mediante escrito N° 2832587, en el PMF-008 Subprograma de manejo de efluentes (Folio 386 al 397), el Titular precisó que las aguas provenientes de las infiltraciones del túnel (efluente industrial) serán canalizadas hacia una balsa de decantación y un sistema de modificación de pH (en caso de presencia de drenaje ácido de roca), siendo tratadas y posteriormente empleadas para el riego de accesos y control del polvo generado por las detonaciones al interior del túnel.

En tal sentido, se considera que la observación ha sido absuelta.

Conclusión:

Observación absuelta.

84. Observación N° 84

En el ítem 9.4.3 "Subprograma de monitoreo de sedimentos", el Titular ha establecido cuatro (04) estaciones de monitoreo; sin embargo, no se puede evidenciar su ubicación toda vez que no ha



presentado un mapa de ubicación. Asimismo, considerando que no se ha realizado una caracterización de sedimentos en la LBA, no se puede validar dicho programa. Por lo que, el Titular deberá reformular el programa de monitoreo en base a la caracterización de sedimentos de la LBA.

Respuesta:

Mediante escrito N° 2832587, el Titular presentó el ítem 9.1.8 *"monitoreo de sedimentos en ríos"*, en el cual estableció ocho (08) estaciones de monitoreo, cuyas ubicaciones en coordenadas UTM (WGS84) coinciden con la ubicación de las estaciones de monitoreo de calidad de agua (Folios 609 y 610); asimismo, el Titular presentó el ítem 9.1.10 *"Monitoreo de sedimentos en embalse"* (Folios 614 al 618), con la ubicación de veinte (20) estaciones de monitoreo de sedimentos en el embalse. De otro lado, se evidenció que los parámetros a monitorear serán los mismo que fueron evaluados en la Línea Base Ambiental, cuyos resultados serán comparados con lo establecido en la Guía *"Canadian Council of Ministers of the Environment"*.

Finalmente, el Titular presentó los Mapas: Mapa CHH EIA 022A *"Mapa de monitoreo de Calidad Ambiental en la Etapa de Construcción"*, Mapa CHH EIA 022B *"Mapa de monitoreo de Calidad Ambiental en la Etapa de Operación"* y Mapa CHH EIA 022C *"Mapa de monitoreo de Calidad Ambiental en la Etapa de Abandono"* corregidos (Folios 890 al 892 del escrito 2815883).

En tal sentido, se considera que la observación ha sido absuelta.

Conclusión:

Observación absuelta.

85. Observación N° 85

En el ítem 9.4.4 *"Subprograma de monitoreo de la calidad de aire"*, el Titular deberá aclarar el siguiente enunciado *"durante los 5 primeros años – etapa de operación"*, siendo contradictorio con lo señalado en el Folio 981, donde se indicó que la frecuencia es semestral (Folio 981). Asimismo, el Titular deberá justificar la ubicación y número de las estaciones de monitoreo de calidad de aire por etapa del Proyecto, considerando: que la intensidad de actividades en la etapa de operación son menor a la etapa construcción y abandono, la dirección del viento (barlovento y sotavento), cercanía a centros poblados y/o accesos existente, y el tipo de actividad (campamentos, plantas industriales, cantera, etc.).

Respuesta:

Mediante escrito N° 2700991, el Titular aclaró que durante las etapas de construcción y abandono del Proyecto, el monitoreo de calidad de aire se realizará trimestralmente; mientras que, durante la etapa de operación, el monitoreo será semestral (Folio 321). Asimismo, en el Anexo 03 del escrito N° 2832587, el Titular presentó la actualización del Plan de Vigilancia Ambiental que contiene el ítem 9.1.5 *"Monitoreo de emisiones atmosféricas y calidad de aire"* y la Tabla 9.25 *"Estaciones de monitoreo para la calidad del aire"*, en la cual justificó la ubicación y la cantidad de estaciones de monitoreo de calidad de aire establecidas para cada etapa del Proyecto, considerando su proximidad a los componentes, centros poblados y actividades a desarrollar (Folios 596 al 597).

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

Conclusión:

Observación absuelta.

86. Observación N° 86

En el ítem 9.4.5 *"Subprograma de monitoreo de ruido"*, el Titular deberá aclarar el siguiente enunciado *"durante los 5 primeros años – etapa de operación"*, siendo contradictorio con lo señalado en el Folio 983, donde se indicó que la frecuencia es semestral. Asimismo, el Titular deberá justificar la ubicación y número de las estaciones de monitoreo de calidad de aire por etapa del Proyecto, considerando: que la intensidad de actividades en la etapa de operación son menor a la etapa construcción y abandono, la dirección del viento (barlovento y sotavento), cercanía a centros poblados y/o accesos existente, y el tipo de actividad (campamentos, plantas industriales, cantera, etc.). Igualmente, respecto de la norma comparativa el Titular ha considerado el ECA para ruido – zona residencial; sin embargo, considerando que hay actividades industriales también deberá considerar el ECA para ruido – zona industrial. Al



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Dirección General
de Asuntos Ambientales de Electricidad

respecto, el Titular deberá actualizar dicho programa.

Respuesta:

Mediante escrito N° 2700991, el Titular precisó que durante las etapas de construcción y abandono del Proyecto, el monitoreo de ruido se realizará con una frecuencia trimestral; mientras que, durante la etapa de operación del Proyecto, el monitoreo se realizará semestralmente (Folio 322). Asimismo, en el Anexo 03 del escrito N° 2832587, el Titular presentó el Plan de Vigilancia Ambiental que contiene el ítem 9.1.6 "Monitoreo de niveles de ruido", en el cual justificó con criterios técnicos la elección de la ubicación y el número de estaciones de monitoreo ruido ambiental, teniendo en cuenta la ubicación de componentes, centros poblados cercanos, entre otros aspectos; y, para el seguimiento de los resultados consideró el ECA para ruido en zona residencial, para todas las estaciones de monitoreo (Folios 599 al 604).

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

Conclusión:

Observación absuelta.

87. Observación N° 87

En el ítem 9.4.7 "Subprograma de monitoreo de la calidad de suelo", el Titular consideró cinco (05) estaciones de suelo en áreas con riesgo de sufrir fugas o derrames accidentales de sustancias contaminantes ubicados en talleres y almacenes; sin embargo, no ha considerado estaciones de monitoreo de suelo en los campamentos, toda vez que los efluentes domésticos tratados serán vertidos al suelo. Al respecto, el Titular deberá reformular el programa de monitoreo de suelo.

Respuesta:

Mediante escrito N° 2832587, en el Anexo 7, el Titular presentó el Plan de Vigilancia Ambiental que contiene el ítem 9.1.7 "Monitoreo de calidad de suelo", en el cual incorporó tres (03) estaciones de monitoreo que estarán ubicadas en el campamento 1, 2 y en la casa de máquinas, áreas donde se generarán efluentes domésticos que serán vertidos al suelos (Folio 605 y 606).

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

Conclusión:

Observación absuelta.

88. Observación N° 88

En los Folios 997 y 998 el Titular indicó que se realizará el rescate de fauna silvestre; sin embargo, el rescate y rehabilitación de la fauna silvestre debe ser desarrollado como parte del plan de manejo ambiental para el componente biótico. Por tanto, el Titular deberá desarrollar dicho programa, de acuerdo a las observaciones planteadas en el PMA e indicar cómo se articulará con el programa de monitoreo del medio biológico (ítem 9.5).

Respuesta:

Mediante escrito N° 2770234, el Titular presentó el "Sub programa de protección de la fauna silvestre y especies endémicas y/o amenazadas" (Folios 309 al 328), señalando las medidas para el salvamento de fauna vertebrada silvestre, así como el ítem de captura de animales y manipulación y manejo de fauna; indicó el protocolo de manejo de fauna silvestre y traslado de los mismos, y mencionó que realizará un monitoreo para dichos individuos de fauna reubicados y/o rescatados para determinación de la capacidad de carga de las nuevas áreas a considerar. Finalmente, en el Anexo 7 se adjuntó el monitoreo de los individuos reubicados y/o rescatados (Folio 795).

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

Conclusión:

Observación absuelta.

89. Observación N° 89

En el ítem 9.5.3.1 "Estaciones de monitoreo del Subprograma de Monitoreo Hidrobiológico" (Folios 998, 999), el Titular señaló siete (07) estaciones de monitoreo; sin embargo, en la Tabla 9.18 "Estaciones de



monitoreo hidrobiológico” se presentó la información para nueve (09) estaciones. Al respecto, el Titular deberá indicar la información correcta y corregir los ítems cuando corresponda.

Respuesta:

Mediante escrito N° 2700991, el Titular presentó la información corregida, en la Tabla 9.26. “Estaciones de monitoreo hidrobiológico en cuerpos de agua superficiales” (Folios 1441-1442), con la ubicación de 07 siete puntos de monitoreo.

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

Conclusión:

Observación absuelta.

90. Observación N° 90

En los Folios 1006 y 1007 el Titular indicó que se realizará el rescate y repoblamiento de peces; sin embargo, dicho rescate y repoblamiento debe ser desarrollado como parte del plan de manejo ambiental para el componente biótico. Por tanto, el Titular deberá desarrollar dicho programa, de acuerdo a las observaciones planteadas en el PMA e indicar cómo se articulará con el programa de monitoreo del medio biológico (ítem 9.5).

Respuesta:

Mediante escrito N° 2832587, el Titular presentó el PMB-005 “Sub Programa de Protección del ecosistema de la biota acuática y repoblamiento de peces”, desarrollando un Plan de Rescate y reubicación de Peces; con la metodología a aplicar, los puntos a repoblar y los criterios para el inicio de ejecución del referido sub programa; este último se basó en la variación del Índice de Margalef (DGM) mayor al 17%. Finalmente, el Titular consideró los programas de monitoreo para cada una de las medidas de manejo planteadas en el PMB-005 “Sub Programa de Protección del ecosistema de la biota acuática y repoblamiento de peces” (Folios 499 al 528).

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

Conclusión:

Observación absuelta.

91. Observación N° 91

En la Tabla 9.24 “*Listado de especies indicadoras de flora silvestre*” (Folio 1010), el Titular señaló una relación de especies de flora como indicadoras; sin describir los criterios empleados para la elección. Por tanto, el Titular deberá explicar los criterios empleados para la selección de las especies indicadoras de los taxa evaluados y que formaran parte del programa de monitoreo.

Respuesta:

Mediante escrito N° 2815883 (Folios 062-063), el Titular presentó los criterios para la selección de especies indicadoras de las taxas evaluadas y que formarán parte del Programa de monitoreo, considerando a las especies endémicas y amenazadas, la abundancia y dominancia relativa de dichas especies.

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

Conclusión:

Observación absuelta.

92. Observación N° 92

El Titular deberá cumplir con las especificaciones indicadas los TdR-ELEC-01 respecto al monitoreo del componente biológico; por lo que, deberá identificar las especies claves y/o indicadoras del mantenimiento y funcionalidad de los ecosistemas presentes en el área de influencia del Proyecto, explicando los criterios empleados para la selección de dichas especies de los taxa evaluados y que formaran parte del programa de monitoreo.

Respuesta:

Mediante escrito N° 2700991 (Folios 324-325), el Titular presentó la lista especies claves y/o indicadoras del mantenimiento y funcionalidad de los ecosistemas en el AIP; asimismo, el Titular presentó los



criterios empleados para la selección de dichas especies.

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

Conclusión:

Observación absuelta.

93. Observación N° 93

El Titular deberá presentar un Programa de Monitoreo Socioeconómico que comprenda objetivos, componentes sociales a monitorear, los impactos a controlar, localización, periodicidad y lapso de los monitoreos, duración, análisis e interpretación de resultados, tipo y periodo de reportes.

Respuesta:

Mediante escrito N° 2700991, en el Anexo 14 "Plan de vigilancia ambiental", el Titular presentó el Programa de Monitoreo del Medio Socioeconómico, considerando: Objetivos, componentes sociales a monitorear, los impactos a controlar, localización, periodicidad y lapso de los monitoreos, duración, análisis e interpretación de resultados, tipo y periodo de reportes (Folios 1457 al 1459). Asimismo, mediante Escrito N° 276968, el Titular precisó que la elaboración de informes será anual durante las etapas de construcción y abandono, y cada dos años durante la etapa de operación (Folio 124).

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

Conclusión:

Observación absuelta.

Plan de Compensación

94. Observación N° 94

El Titular no presentó el ítem de compensación, de acuerdo a lo solicitado en el ítem 6.3 "Plan de Compensación" de los TdR-ELEC-01. Al respecto, el Titular deberá presentar el plan de compensación considerando la Resolución Ministerial N° 384-2014-MINAM "Lineamientos para la compensación ambiental en el marco del SEIA", y las normas complementaria: Resoluciones Ministeriales N° 066-2016-MINAM y N° 183-2016-MINAM, las cuales se encuentran vigentes.

Respuesta:

Mediante escrito N° 2815883 (Folios 805-824), el Titular presentó el Plan de compensación, considerando: Objetivos, alcances, las estrategias orientadas a la eficacia del programa, determinación de las áreas a compensar, lista de propietarios, áreas a compensar, densidad, lista de especies, sistema de siembra y plan de mantenimiento.

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

Conclusión:

Observación absuelta.

Plan de Relaciones Comunitarias

95. Observación N° 95

En el ítem 10.7 "Programa de Información y Comunicación", el Titular deberá presentar: i) procedimientos para la atención de inquietudes, solicitudes o reclamos, ii) Procedimientos de manejo de conflictos sociales. Asimismo, deberá precisar que este Programa estará presente durante las diferentes etapas del Proyecto.

Respuesta:

Respecto al numeral i), mediante escrito N° 2832587, el Titular presentó el "Procedimiento para la atención de inquietudes, solicitudes o reclamos" en el que detalló: los procedimientos de atención para la comunicación entrante, procedimientos para el seguimiento de comunicaciones recibidas al buzón de sugerencias y en la oficina de información permanente de comunicación con la población, procedimientos de atención a comunicaciones recibidas en los talleres o reuniones informativas y de consulta, y ante cualquier otra comunicación dirigida por escrito, correo electrónico o teléfono a la



gerencia general y procedimiento para la comunicación saliente; así como sobre el lugar de ubicación y horario de atención de la oficina de información permanente de comunicación con la población (Folios 12 al 15).

Respecto al numeral ii), mediante escrito N° 2832587, el Titular presentó en el Anexo 2, la ficha "ítem 8.4.2. PMS-002: Sub programa de prevención y manejo de conflictos sociales" en la que indicó los procedimientos y medidas de manejo de conflictos sociales y precisó que su ejecución está contemplada en todas las etapas del proyecto (Folios 15, y del 534 al 536).

Asimismo, mediante escrito N° 2832587, el Titular precisó que el Programa de Información y Comunicación se aplicará durante las diferentes etapas del Proyecto (Folio 15), lo cual fue detallado en el cronograma del Plan de Relaciones comunitarias ubicado en el Anexo 4 (Folios 675 al 676).

En tal sentido, se considera que la observación ha sido absuelta.

Conclusión:

Observación absuelta.

96. Observación N° 96

En el ítem 10.7.5 "Subprograma de Monitoreo y Vigilancia Ciudadana", ítem IV el Titular deberá considerar a los principales grupos de interés y ceñirse de acuerdo a lo estipulado en el capítulo III de la Resolución Ministerial N° 223-2010-MEM-DM, Lineamientos Participación Ciudadana en Actividades Eléctricas; en lo concerniente a la elaboración del Reglamento interno, el cual deberá realizarse en coordinación con la población involucrada. Asimismo, deberá remitir todos los documentos y reportes generados a la autoridad competente.

Respuesta:

Mediante escrito N° 2700991, el Titular presentó, el "Subprograma de Monitoreo y Vigilancia Ciudadana" en el que precisó que elaborará un reglamento interno en coordinación con la población involucrada, a fin de definir el alcance del referido subprograma y para que las actividades que se realicen para su cumplimiento se hagan de forma organizada. Asimismo, el Titular mencionó que los reportes generados serán remitidos trimestralmente a las autoridades competentes (Folios 334 al 336).

Asimismo, mediante escrito N° 2769684, el Titular presentó la Tabla 96.1. "Proceso de inducción y capacitación" en la que describió el proceso de capacitación así como los módulos de capacitación dirigidos a los miembros del Comité de Vigilancia para que realicen bien sus actividades de monitoreo y vigilancia del proyecto (Folio 125).

Finalmente, mediante escrito 2815883, el Titular precisó que el Subprograma de Monitoreo y Vigilancia Ciudadana "...está orientado a que la población involucrada con sus autoridades comunales y entidades representativas, participen en el seguimiento de las Actividades Eléctricas", por lo que señalo que la selección de los miembros, así como la cantidad de los mismos, será antes del inicio de la construcción del proyecto y se realizará conforme a los procedimientos que tiene la comunidad campesina de Chaglla y comunidad campesina de Pillao, así como del distrito de Umari (capital Tambillo) quienes pertenecen al área de influencia directa e indirecta del proyecto. (Folio 64).

En tal sentido, se considera que la observación ha sido absuelta.

Conclusión:

Observación absuelta.

97. Observación N° 97

En el ítem 10.8 "Programa de Aporte al Desarrollo Local", el Titular consideró, como parte de este programa, la implementación de tres (03) subprogramas: "Fortalecimiento de capacidades", "Contribución en Salud" y "Contribución en Educación"; sin embargo, no presentó el monto de inversión y cronograma de los referidos subprogramas. Al respecto, el Titular deberá indicar el monto estimado de inversión y presentar el cronograma de ejecución de estos subprogramas.



Respuesta:

Mediante escrito N° 2832587, el Titular presentó, en el Anexo 4 "*Cronograma del Plan de Relaciones Comunitarias*", el cronograma de cada uno de los (03) subprogramas: "Fortalecimiento de capacidades", "Contribución en Salud" y "Contribución en Educación" (Folio 675). Asimismo, mediante escrito N° 2700991, el Titular presentó el presupuesto asignado a cada uno de estos tres (03) subprogramas antes señalados. (Folios 1463 y 1464).

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

Conclusión:

Observación absuelta.

98. Observación N° 98

En el ítem 10.10 "*Programa de Contratación de Mano de Obra*", el Titular deberá detallar el tipo de contrato y el sistema laboral al cual estarán sujetos los trabajadores. Asimismo, deberá presentar un cuadro indicando la cantidad estimada de mano de obra local y no local, calificada y no calificada que requerirá durante las diferentes etapas del Proyecto.

Respuesta:

Mediante escrito N° 2700991, el Titular precisó que el personal que contrate como mano de obra local, será contratado cumpliendo con la legislación laboral vigente bajo dos tipos de contratos: contrato de trabajo en régimen de tiempo parcial y contrato de trabajo sujeto a modalidad. Asimismo, el Titular señaló que el sistema laboral para el personal local contratado se regirá bajo las siguientes normas:

- Una jornada laboral de 8 horas diarias o 48 horas semanales como máximo.
- Trabajadores mayores de 18 años.
- Derecho a un descanso mínimo de 24 horas consecutivas a la semana.
- Derecho a descanso en los días festivos reconocidos por la ley

Finalmente, el Titular precisó en la Tabla 98.1 la cantidad estimada de Mano de obra local y no local, calificada y no calificada que requerirá en cada una de las etapas del proyecto (Folio 337).

En tal sentido, se considera que la observación ha sido absuelta.

Conclusión:

Observación absuelta.

99. Observación N° 99

El Titular deberá presentar un cronograma de ejecución y el monto estimado de inversión de todos los programas del Plan de Relaciones Comunitarias del EIA presentado.

Respuesta:

Mediante escrito N° 2832587, el Titular presentó en el Anexo 4, el "*Cronograma del Plan de Relaciones Comunitarias*" (Folios 675 y 676). Asimismo, mediante escrito N° 2700991, el Titular presentó el "*Presupuesto del Plan de Relaciones Comunitarias*", en el que indicó que dicho PRC tendrá una inversión total de S/ 9 620 240,00. En ambos casos, se incluyó los programas y subprogramas del PRC (Folios 1462 al 1464).

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

Conclusión:

Observación absuelta.

Plan de Contingencia

100. Observación N° 100

En el ítem 11 "*Plan de Contingencia*", el Titular presentó el análisis de riesgo y programas y procedimientos específicos; sin embargo, de la información presentada se ha verificado que faltan precisar algunos puntos de los TdR-ELEC-01. Al respecto, el Titular deberá presentar la siguiente



información:

- a. El Titular presentó el estudio de riesgo; sin embargo, no presentó los mapas de amenaza, vulnerabilidad y riesgo en base a los resultados del análisis de riesgo, por lo que el Titular deberá presentar dichos mapas a una escala apropiada, y en concordancia con la Tabla 11.18 "*Riesgos previsibles en la zona de influencia del Proyecto y medidas preventivas*".
- b. El Titular deberá considerar una evaluación ambiental expost (muestreo de suelo) en el ítem 11.10.2 "Programa de contingencia ante derrames de combustible y/o productos peligroso", después de suscitado un derrame de hidrocarburos y/o sustancias químicas, con el fin de verificar si las medidas aplicadas son las correctas.
- c. El Titular presentó la Figura 11.1 "Flujograma de comunicación" la cual no se ajusta a las áreas de atención de contingencias señaladas en la Tabla 11.1 "Organización de la unidad de contingencia", igualmente no describió el procedimiento de comunicación frente a una contingencia. Al respecto, el Titular deberá describir los procedimientos para establecer una comunicación sin interrupción entre el personal, los representantes de entidades gubernamentales y la población que pudiera verse afectada, con su respectivo flujograma y concordante con la organización de la unidad de contingencia.
- d. El Titular deberá presentar un cronograma de entrenamiento, capacitación y simulacros (la frecuencia deberá estar acorde al tipo de contingencia) previstos para el personal responsable de la aplicación del plan, con participación de la población del área de influencia del Proyecto.
- e. El Titular deberá indicar los recursos humanos, equipamiento y materiales con que se debe contar para prevenir, controlar, y/o mitigar las contingencias.

Respuesta:

Respecto al **literal a)**, mediante escrito N° 2700991, en el Anexo Planos, el Titular presentó el mapa CHH-EIA-035 "*Mapa de amenazas, vulnerabilidad y riesgos – Levantamiento de observaciones*" (Folio 1664), con el detalle de las zonas de amenazas, vulnerabilidad y riesgo dentro del AIP, las cuales son concordantes con las zonas establecidas en la Tabla 11.18 "*Riesgos previsibles en la zona de influencia del Proyecto y medidas preventivas*", del EIA-d (Folio 1060).

Respecto al **literal b)**, mediante escrito N° 2700991, el Titular detalló las acciones a tomar luego de suscitado un derrame de combustible y/o sustancias químicas, señalando que realizará acciones de descontaminación y remediación de suelos. Asimismo, el Titular considerará las pautas señaladas en la Guía para muestreo de Suelos vigente (Folio 338);

Respecto al **literal c)**, mediante escrito N° 2700991, el Titular actualizó la Tabla 11.1 "*Organización de la unidad de contingencia*", cuya información es concordante con lo descrito en el ítem 11.6 "*Funciones*" del Plan de Contingencias. De otro lado, presentó la actualización de la Figura 11.1 "*Flujograma de comunicaciones*" y describió dicho flujograma, detallando el procedimiento para establecer la comunicación entre el personal, los representantes de entidades gubernamentales y la población que pudiera verse afectada por una posible contingencia (Folios 339 al 340).

Respecto al **literal d)**, mediante escrito N° 2700991, el Titular presentó la Tabla 100.d.1 "*Cronograma de entrenamiento, capacitaciones y simulacros*", que consta de ocho (08) capacitaciones/entrenamiento y seis (06) simulacros. Asimismo, el Titular señaló que se invitará a la población local para participar en las capacitaciones; y, reforzará diariamente la capacitación a los trabajadores de forma previa al inicio de las actividades en los frentes de trabajo (Folios 340 al 341).

Respecto al **literal e)**, mediante escrito N° 2700991, el Titular señaló los recursos humanos, equipamientos y materiales con los que se deberá contar, para prevenir, controlar y/o mitigar cada una de las contingencias, señaladas en el ítem 11 "*Plan de Contingencias*" del EIA (Folios 341 al 342).

En tal sentido, se considera que la observación ha sido absuelta.

Conclusión:

Observación absuelta.



Plan de Abandono

101. Observación N° 101

El Titular utilizará como áreas auxiliares a las canteras; sin embargo, no consideró dentro del abandono de áreas auxiliares a las canteras. Al respecto, el Titular deberá presentar las actividades de abandono para las canteras.

Respuesta:

Mediante escrito N° 2700991, el Titular describió las actividades a realizar para el abandono de la cantera, las cuales son: Desmovilización de equipos de triturado y tratamiento de áridos, demolición de sistemas de drenaje y tratamientos de aguas pluviales, limpieza de la plataforma de explotación de la Cantera y estabilización de taludes. Asimismo, el Titular señaló que la cantera quedará sumergida por el embalse; por lo que, no se requerirán acciones de revegetación (Folio 343).

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

Conclusión:

Observación absuelta.

102. Observación N° 102

En el ítem 1.12 "Monitoreo Post - Abandono", el Titular indicó "El Titular del Proyecto inspeccionará el área durante y después de la implementación del Plan de abandono. Una vez comprobado la efectividad de los trabajos de restauración ambiental se realizará un monitoreo transcurrido 1 año de la finalización", por lo que se entiende que la evaluación Post-abandono solo está considerando el abandono total del Proyecto y no al abandono de los componentes auxiliares (campamento, DME, almacén, polvorín y talleres, cantera, planta de concreto y machaqueo). Al respecto, el Titular deberá presentar la descripción del monitoreo Post-Abandono de los componentes auxiliares.

Respuesta:

Mediante escrito N° 2700991, en el ítem 12.5 "Implementación", el Titular aclaró que "el Plan de Abandono de obras temporales (campamentos, almacenes, patio de máquinas, planta de concreto, polvorín, caminos temporales, DMEs) será puesto en ejecución de manera progresiva una vez culminado el proceso de la etapa de construcción del Proyecto, siendo de responsabilidad de la empresa contratista de obra (bajo la supervisión del Titular del Proyecto)". Asimismo, aclaró que el monitoreo post abandono también incluye a los componentes temporales de la etapa de construcción que serán cerrados progresivamente al término de las actividades dentro de la etapa de construcción (Folios 343 al 344).

Luego, mediante escrito N° 2769684, el Titular aclaró "que la responsabilidad de la ejecución del plan de abandono en su totalidad tal como es el abandono de los componentes principales e instalaciones auxiliares (campamentos, almacenes, patio de máquinas, planta de concreto, polvorín, caminos temporales, DMEs) será de responsabilidad del Titular del Proyecto" (Folio 126).

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

Conclusión:

Observación absuelta.

Cronograma, presupuesto y compromisos ambientales

103. Observación N° 103

En el ítem 13 "Cronograma y Presupuesto de la Estrategias de Manejo Ambiental" (Folio 1105 al 1127), el Titular presentó el cronograma y presupuesto de los planes y/o programas de la Estrategia de Manejo Ambiental (EMA) en la tablas 13.1, 14.1, 14.2, 14.3, 14.4, 14.5, y 14.6; sin embargo, el EMA se encuentra observado. Al respecto, el Titular deberá actualizar el presupuesto, cronograma y resumen de los compromisos ambientales acorde con el capítulo de la EMA actualizado. Igualmente, deberá indicar el área y/o profesional responsable de su ejecución, y los costos asociados.

Respuesta:

Mediante escrito N° 2832587, en el Anexo 02, el Titular presentó el cronograma de cada uno de los planes y/o programas de la Estrategia de Manejo Ambiental (EMA) (Folios 304 al 569). Asimismo,



presentó el presupuesto de cada uno de los planes y/o programas de la Estrategia de Manejo Ambiental (Folios 540 al 556); y el presupuesto del Plan de Vigilancia Ambiental, Plan de Contingencia y Plan de Abandono (Folios 557 al 558). Finalmente, presentó el resumen de compromisos ambientales del EMA (Folios 560 al 569), señalando que la responsabilidad de la implementación y ejecución de los planteamientos expuestos en el Plan de Manejo Ambiental, corresponde al Titular Central Hidroeléctrica Huallaga Hydro S.A.

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

Conclusión:

Observación absuelta.

Valorización Económica de los Impactos Ambientales

104. Observación N° 104

En el ítem 15 "Valorización de impactos a los servicios ambientales", el Titular indicó la valorización económica de los impactos ambientales; sin embargo, la evaluación de los impactos ambientales se encuentra observado, asimismo, no hay un análisis de los impactos ambientales a considerar en la valoración económica ni el valor de uso y no uso de los recursos. Al respecto, el Titular deberá de reformular la valoración económica (ítem 7) de acuerdo a los resultados de la evaluación de impactos ambientales corregido, la Guía de Valoración Económica de Impactos Ambientales del MINAM (Resolución Ministerial N° 409-2014-MINAM, de fecha 29 de diciembre 2014) y el Manual de Valorización Económica del Patrimonio Natural (octubre del 2015), la cual es aplicable a todos los impactos ambientales negativos, y donde se indica en el proceso de evaluación (identificación y caracterización de los actores involucrados, priorización y caracterización de los bienes y servicios ecosistémicos, identificación del tipo de valor, y elección y aplicación del/los métodos de valoración económica).

Respuesta:

Mediante escrito N° 2815883, en el Anexo 9, el Titular presentó el ítem 7.0 "Valorización de impactos a los servicios ambientales", en el cual calculó el valor económico total, considerando los valores de uso y no uso (Folios 827 al 842). Asimismo, la información presentada es concordante con los resultados de la evaluación de impactos ambientales del capítulo "Caracterización de Impactos Ambientales".

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

Conclusión:

Observación absuelta.

Opinión Técnica

105. Observación N° 105

El Titular deberá absolver las doce (12) observaciones formuladas por la DGAAA del MINAGRI, contenidas en la Opinión Técnica N° 009-16-MINAGRI-DVDIAR-DGAAA-DGAA, la cual se adjunta al presente informe.

Respuesta:

Mediante escrito N° 2700991 de fecha 02 de mayo de 2017, el Titular presentó a la DGAAE la documentación destinada a subsanar las observaciones formuladas al EIA-d, el mismo que se remitió a la DGAAA del MINAGRI con Oficio N° 966-2017-MEM-DGAAE de fecha 09 de mayo de 2017. Por ello, mediante escrito N° 2708617 de fecha 30 de mayo de 2017, la DGAAA del MINAGRI remitió a la DGAAE el Oficio N° 442-2017-MINAGRI-DVDIAR/DGAAA con la Opinión Técnica N° 0024-17-MINAGRI-DVDIAR/DGAAA-DGAA-MRN; indicando que el Titular ha cumplido con subsanar las observaciones formuladas al EIA-d.

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

Conclusión:

Observación absuelta.



106. Observación N° 106

El Titular deberá absolver las quince (15) observaciones formuladas por la DGCRH del ANA, contenidas en el Informe Técnico N° 055-2016-ANA-DGCRH/EEIGA, la cual se adjunta al presente informe.

Respuesta:

Mediante escrito N° 2700991 de fecha 02 de mayo de 2017, el Titular presentó a la DGAAE la documentación destinada a subsanar las observaciones formuladas al EIA-d, los mismos que se remitieron a la DGCRH de la ANA con Oficio N° 965-2017-MEM-DGAAE de fecha 09 de mayo de 2017. Por ello, mediante escrito N° 2708324 de fecha 29 de mayo de 2017, la DGCRH de la ANA remitió a la DGAAE el Oficio N° 825-2017-ANA-DGCRH indicando que se requiere complementar aspectos relacionados a los recursos hídricos, los mismos que se indican en la Matriz de Información Complementaria N° 065-2017-ANA-DGCRH/EEIGA.

Es así que, mediante escrito N° 2769684 de fecha 14 de diciembre de 2017, y escrito N° 2792201 de fecha 02 de marzo de 2018, el Titular presentó a la DGAAE información complementaria al escrito N° 2700991, destinada a subsanar las observaciones formuladas al EIA-d por la DGAAE y la DGCRH, los mismos que se remitieron a la DGCRH con Oficio N° 263-2017-MEM/ DGAAE/DGAE de fecha 18 de diciembre de 2017 y Oficio N° 100-2018-MEM/DGAAE/DGAE de fecha 02 de marzo de 2018, respectivamente. Por ello, mediante escrito N° 2800085 de fecha 02 de abril de 2018, la DCERH de la ANA remitió a la DGAAE el Oficio N° 516-2018-ANA-DCERH, con la Opinión Favorable al EIA-d, de acuerdo a los señalado en el Informe Técnico N° 279-2018-ANA-DCERH/EEIGA.

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

Conclusión:

Observación absuelta.

Participación Ciudadana

107. Observación N° 107

En el ítem 10.8 "Programa de Aporte al Desarrollo Local", sub ítem 10.8.6 Subprograma de contribución en educación dentro del PRC del EIA presentado; el Titular afirmó que otorgarán dos becas universitarias anuales a los jóvenes estudiantes que residen en el área de influencia directa del Proyecto; sin embargo, en el Taller Participativo llevado a cabo el día 19 de abril de 2016 en el Colegio Primario N° 33395 en Santa Rosa de Toma; ofreció entregar "una beca por año a los estudiantes" (formatos de preguntas y respuestas del taller participativo). Al respecto, el Titular deberá detallar los procedimientos del programa de becas que se otorgarán en el área de influencia del Proyecto.

Respuesta:

Mediante escrito N° 2700991, en Folio 346, el Titular presentó la Tabla 107.1 "Programa de becas" en la que indicó el objetivo, población beneficiaria, descripción, lineamientos restricciones y monto de inversión del programa; así como, las obligaciones del beneficiario del programa. Asimismo, mencionó que "Se entregarán dos (2) becas anuales durante los primeros cinco años de operación del proyecto, las cuales se distribuirán de la siguiente manera: Una (1) beca para el colegio estatal Horacio Zeballos Gámez del distrito de Pillao; Una (1) beca para el colegio estatal José Antonio Encinas Franco de la C.C. Chaglla"

Al respecto, el Titular presentó la información correspondiente a los procedimientos del Programa de Becas; así como la distribución de las dos (02) becas en los colegios estatales de las localidades del área de influencia del proyecto.

En tal sentido, se considera que la observación ha sido absuelta.

Conclusión:

Observación absuelta.

108. Observación N° 108

De la revisión a las preguntas y respuestas del Taller Participativo llevado a cabo el día 20 de abril de



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Dirección General
de Asuntos Ambientales de Electricidad

2016 en el Colegio Primario N° 32604, los pobladores señalaron que el Titular se comprometió a brindar un bote como compensación de un accidente ocurrido en la presa. Al respecto, el Titular deberá presentar evidencias de haber cumplido con el compromiso, de no ser el caso, deberá indicar las acciones que realizará para cumplir con este compromiso. Asimismo, indicar si la empresa tiene compromisos pendientes con alguna población de su área de influencia; de ser el caso, detallar las medidas que se tomaran al respecto.

Respuesta:

Mediante escrito N° 2700991, el Titular mencionó que *“Durante el taller participativo llevado a cabo el día 20 de abril en el colegio primario N° 32604 del centro poblado Chinchopampa, perteneciente a la comunidad campesina Chaglla, efectivamente, la población realizó dos preguntas relacionadas al accidente que ocurrió en la presa de otro proyecto (CH Chaglla). Se aclaró que nuestro proyecto, y la empresa a la cual representamos, no tienen relación alguna con este lamentable accidente; sin embargo, les mencionamos que sentíamos mucho lo sucedido. En ese sentido, no hubo ningún compromiso de otorgar un bote, lo cual les quedó claro a los participantes del taller. Además, aclarar que la empresa no tiene ningún compromiso pendiente con alguna población.”* (Folio 347). Asimismo, el Titular presentó en Anexo 17, el Acta del Taller Participativo realizado el 20 de abril de 2016 en el Colegio Primario N° 32604, en la cual no se señala ningún compromiso asumido respecto a la entrega de un bote como compensación al accidente en la presa (Folios 1495 al 1497). Adicionalmente, el Titular presentó los formularios de preguntas realizadas relacionadas al referido accidente (Folios 1498 y 1499).

De otro lado, el Titular aclaró, mediante el Acta del Taller Participativo del día 20 de abril de 2016, realizado en el Colegio Primario N° 32604 del Centro Poblado Chinchopampa, que no se comprometió a brindar un bote como compensación del accidente ocurrido en la presa. Asimismo, aclaró que no posee compromisos pendientes con la población del área de influencia del proyecto.

En tal sentido, se considera que la observación ha sido absuelta.

Conclusión:

Observación absuelta.

109. Observación N° 109

De la revisión a las preguntas y respuestas de la Audiencia Pública realizada el día 15 de junio de 2016 en el Anexo Santa Rosa de Toma, el Titular indicó, como parte de sus respuestas, que *“la fundación atenderá proyectos de primera necesidad que requiere la comunidad”*. Al respecto, el Titular deberá presentar los objetivos, estrategias, beneficiarios, procedimientos e implementación de dicha fundación.

Respuesta:

Mediante escrito N° 2700991, el Titular precisó que su empresa se compromete a la constitución de una fundación la cual generará proyectos sociales a favor de la población del AIP, los cuales serán canalizados a través del “Programa de Aporte al Desarrollo Local”, detallando para ello en el referido programa, el objetivo, estrategias, lineamientos, plazo y monto de las actividades a realizar por la “Fundación Huallaga” a favor de la población ubicada dentro del área de influencia del proyecto (Folios 347 y 348).

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

Conclusión:

Observación absuelta.

110. Observación N° 110

De la revisión a las preguntas y respuestas del Taller Participativo llevado a cabo el día 02 de septiembre de 2016 en el caserío Santa Rosa de Toma, el Titular señaló *“se mejorarán los anchos de las vías existentes”*. Al respecto, el Titular deberá precisar el estado de las edificaciones, puentes, caminos y carreteras ubicados a lo largo de las principales vías de acceso dentro del área de influencia del Proyecto, por donde se transportarán los materiales y equipos para la ejecución del Proyecto. Además, deberá presentar un mapa de las nuevas vías de acceso proyectadas y los procedimientos que realizarán para cumplir con el tema mencionado.



Respuesta:

Mediante Escrito N° 2815883, el Titular presentó la información correspondiente al estado de las edificaciones, puentes, caminos y carreteras ubicados a lo largo de las principales vías de acceso dentro del área de influencia del Proyecto. Asimismo, el Titular precisó los procedimientos que realizará para cumplir con la mejora de los anchos de las vías existentes refiriendo que“(…) se prevé, la mejora de ancho de vía, en cuanto a aumento o disminución de la misma, con el objeto de permitir el paso adecuado de vehículos, en los puntos donde se estime necesario, debido a degradación por usos anteriores, climatología etc. y el resto de trabajos no irán más allá de la reposición-restauración de daños localizados en vallados, accesos, y otros de orden menor, posiblemente ocasionados por el Titular” (Folios 65- 66).

Al respecto, el Titular precisó que las construcción de viales, o vías de acceso proyectadas, se detallan en el mapa CHH-EIA-003: “Mapa de Componentes del Proyecto” (Folio 885), el cual muestra también los accesos distribuidos en el área de influencia del proyecto.

En tal sentido, se considera que la observación ha sido absuelta.

Conclusión:

Observación absuelta.

111. Observación N° 111

De la revisión a las preguntas y respuestas del Taller Participativo llevado a cabo el día 02 de septiembre de 2014 en el Colegio Primario N° 33395 en Santa Rosa de Toma, el Titular indicó que se “construirán puestos de salud”. Al respecto, el Titular deberá detallar las acciones que realizará para cumplir con el tema mencionado.

Respuesta:

Mediante Escrito N° 2700991, el Titular refirió que en el taller del 02 de septiembre de 2014, efectivamente él mencionó que se construirá un puesto de salud; no obstante, en los siguientes talleres, el Titular aclaró que este beneficio queda sin efecto por complicaciones logísticas puesto que se requieren distintos permisos de diferentes entidades del Estado para poder implementar este tipo de beneficios. Asimismo, el Titular aclaró que se propuso apoyar al sector salud a través de la Fundación, concentrándose en los centros de salud existentes (Folios 349-350).

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

Conclusión:

Observación absuelta.

112. Observación N° 112

El Titular deberá presentar el Acta del Taller complementario durante la aprobación del EIA de la comunidad campesina de Pillao, así como, las respectivas preguntas realizadas por parte de la población.

Respuesta:

Mediante escrito N° 2700991, en el Anexo 19, el Titular presentó el Acta del Taller Complementario realizado el 14 de junio de 2016, en la comunidad campesina Pillao (Folios 1511 al 1517). Asimismo, se presentó la relación de preguntas realizadas durante el referido taller (Folios 1518 al 1539).

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

Conclusión:

Observación absuelta.

113. Observación N° 113

En el Plan de Participación Ciudadana aprobado, el Titular indicó que como mecanismos de participación ciudadana se realizará visitas guiadas, se contará con un equipo de promotores y oficina de información. Al respecto, el Titular deberá presentar evidencias de la ejecución de dichos mecanismos.

Respuesta:



Mediante Escrito N° 2700991, en el Anexo 20, el Titular presentó las Actas de las visitas del equipo promotor (Folios 1548 al 1553), las Actas de las visitas guiadas (Folios 1545 al 1547), las cartas de autorización de las visitas guiadas (Folios 1542 y 1544) y finalmente el Acta de instalación de la oficina de información (Folio 1554).

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

Conclusión:

Observación absuelta.

IV. DOCUMENTACIÓN PRESENTADA POR LA POBLACIÓN DENTRO DEL PROCESO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA DEL EIA-d

Los Lineamientos de Participación Ciudadana, tienen por objeto promover una mayor participación de la población involucrada así como de sus autoridades regionales, locales, comunales y entidades representativas, con la finalidad de conocer su percepción, intercambiar opiniones, analizar observaciones y sugerencias, acerca de los aspectos ambientales y sociales relacionados a las Actividades Eléctricas a desarrollarse.

Al respecto, cabe precisar que durante el proceso de difusión del EIA-d y durante el plazo legal para que la población presente observaciones al EIA-d, la DGAAE no recibió ninguna observación. De otro lado, mediante escrito N° 2626009, el Titular presentó el acta de apertura del buzón de sugerencias el cual adjunta tres (03) sugerencias y una (01) pregunta al EIA-d. Al respecto, el Titular atendió los referidos documentos en el levantamiento de las observaciones correspondiente.

V. MATRIZ DE OBLIGACIONES E IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES

5.1 Plan de Manejo Ambiental (PMA)

En el siguiente cuadro se presenta un resumen de los principales planes, programas y compromisos asumidos por el Titular:

Programas de Manejo Ambiental del Medio Físico		
Impacto	Programa	Descripción de medidas de manejo
<ul style="list-style-type: none"> - Deslizamientos de laderas - Derrumbe de laderas. - Pérdida del Top soil. - Alteración de calidad visual del paisaje y unidades paisajísticas. 	<p>PMF-001A Subprograma de conservación y restauración de la estabilidad geotécnica.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Se limitará el corte de la vegetación a lo estrictamente necesario en todas las áreas del Proyecto. - Los trabajos de movimiento de tierra y perfilamiento de taludes deberán obedecer a diseño de ingeniería - Finalizado los cortes de talud para accesos o plataformas de asentamiento de los componentes, deberán ser revegetados, para ello se deberá emplear el topsoil extraído inicialmente de dichas áreas.
<ul style="list-style-type: none"> - Deslizamientos de laderas - Derrumbe de laderas. 	<p>PMF-001B Subprograma de manejo de taludes</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Los trabajos de corte de taludes obedecerán estrictamente al diseño geotécnico para así evitar cortes y rellenos innecesarios que puedan generar procesos de inestabilidad en las zonas de trabajo. - Se deberá estabilizar y revegetar las zonas con riegos de derrumbes y/o con presencia de procesos de acarcavamiento. - Las vías de acceso se construirán con cunetas y estructuras de descarga, las mismas que deberán ser resistentes a la erosión (revestimiento de roca en lechada de cemento).
<ul style="list-style-type: none"> - Deslizamientos de laderas. - Derrumbes de laderas. 	<p>PMF-001C Subprograma de atención y protección de sitios críticos, sensibles o vulnerables durante la operación del proyecto en la franja de protección del embalse.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Se deberá estabilizar los suelos de los taludes que presenten cárcavas o signos de deslizamientos. - Los residuos vegetales no serán arrojados en cursos de agua ni en áreas con presencia de escorrentías de origen pluvial. Estos deberán ser transportados y dispuestos de forma adecuada en áreas fuera de la zona del embalse para su disposición final. - Controlar los niveles de agua del embalse para la navegación y recreación.



PERÚ

Ministerio de Energía y Minas

Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad

Programas de Manejo Ambiental del Medio Físico		
Impacto	Programa	Descripción de medidas de manejo
<ul style="list-style-type: none"> - Derrumbes de ladera. - Deslizamiento de laderas. - Alteración de la calidad del aire por dispersión de material particulado y emisión de gases de combustión. - Alteración de los niveles de ruido. - Alteración de la calidad visual del paisaje y unidades paisajísticas 	<p>PMF-001D Subprograma de manejo de cantera</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Durante las actividades de movimiento de tierra para establecer la plataforma de maniobras, donde se establecerá una planta de tratamiento de áridos, se deberá prohibir el vaciado lateral hacia las márgenes del río Huallaga o Panao para no alterar los ecosistemas ribereños y acuáticos. - Para la reducción del polvo fugitivo generado durante la molienda de áridos, estas deberán contar con un sistema de aspersión para la humectación del material. - Se protegerá las riberas del río Panao, próximo a la plataforma de la cantera, con un dique de protección provisional realizado con material proveniente por material excedente de excavación (material rocoso). Este dique será una medida preventiva ya que habitualmente no estará sometido a empuje por agua u otros elementos. - Al término de la explotación de la cantera, se procederá a la restauración de los taludes (En toda su dimensión) y la revegetación de las áreas que no quedarán sumergidas por el embalse durante la etapa de operación.
<ul style="list-style-type: none"> - Deslizamientos de ladera. - Derrumbes de ladera. - Alteración de la morfología fluvial. - Alteración de la calidad del aire por dispersión de material particulado y emisión de gases de combustión. - Alteración de los niveles de ruido. - Alteración de la calidad de las aguas superficiales: por aporte de sedimentos, sólidos en suspensión, vertidos de combustible, aceites u otras sustancias peligrosas. - Alteración de calidad visual del paisaje y unidades paisajísticas. 	<p>PMF-001E Subprograma para excavaciones y rellenos</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Se deberá señalizar los frentes de trabajo. - El desarrollo de los trabajos será en horario diurno. - Desbroce y retiro del top soil antes de la excavación. - Registrar la cantidad de material a reutilizar y las que serán dispuestas al Depósito de material excedente. - Material de excavación deberá ser cubierto o humedecido. - Prohíbe el arrojo del material excavado hacia cuerpos de agua o zonas ribereñas, así como le vaciado lateral ladera abajo.
<ul style="list-style-type: none"> - Alteración de la calidad del aire por dispersión de material particulado y emisión de gases de combustión. - Alteración de los niveles de ruido. - Alteración de la calidad el suelo por derrames de insumos y materiales para construcción o hidrocarburos. - Alteración de la calidad del suelo por la disposición de desechos sólidos, o derrames de combustible o sustancias tóxicas. - Alteración de la calidad visual del paisaje. 	<p>PMF-002 Subprograma para el manejo de instalaciones auxiliares</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Se deberá implementar un sistema de almacenamiento, recolección y disposición final de los residuos sólidos peligrosos y no peligrosos, de acuerdo al subprograma de manejo de residuos sólidos. - Durante la habilitación de las áreas de emplazamiento de las instalaciones auxiliares se deberá realizar el humedecimiento del lugar, mediante el uso de camiones cisterna para evitar el levantamiento de polvo. - Se evitará el uso innecesario de sirenas o bocinas (Sólo en caso de emergencias). - Todas las áreas de almacenamiento de residuos deberán estar debidamente señalizadas. - Las instalaciones de los almacenes deberán contar con extintores de incendios ubicados en lugares tales como oficinas, depósitos de combustibles y en aquellos lugares donde se tiene mayor concentración de personas.
<ul style="list-style-type: none"> - Deslizamientos de laderas - Derrumbe de laderas. - Pérdida del Top soil. - Alteración de la calidad del suelo por derrame de combustible, aceites u otra sustancia química. - Alteración de la calidad del aire por dispersión de 	<p>PMF-003 Subprograma para el manejo de las vías de acceso</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Los trabajos de habilitación de los accesos temporales y permanentes deberán ser programados durante la temporada de estiaje. - Se establecerán límites de velocidad para el tránsito de vehículos, con la finalidad de evitar atropellamientos y la emisión de material particulado (polvo). Con esta medida se busca también reducir la demanda de agua para el riego de vías. - Se controlará la velocidad de los vehículos de carga y volquetes en las inmediaciones de los frentes de trabajo, así como limitar el uso de bocinas sólo en caso de emergencias, para evitar la disminuir la presión sonora.



PERÚ

Ministerio de Energía y Minas

Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad

Programas de Manejo Ambiental del Medio Físico		
Impacto	Programa	Descripción de medidas de manejo
<ul style="list-style-type: none"> material particulado y emisión de gases de combustión. - Alteración de los niveles de ruido. - Alteración de la calidad visual del paisaje y unidades paisajísticas. 		<ul style="list-style-type: none"> - El corte de la champa (de existir) se deberá realizar por medio de lampas, para su almacenamiento en los viveros y el depósito de top soil.
<ul style="list-style-type: none"> - Alteración de la calidad de las aguas superficiales: por aporte de sedimentos, sólidos en suspensión, vertidos de combustible, aceites u otras sustancias peligrosas. - Alteración de la calidad del suelo por derrame de combustible, aceites u otra sustancia química. - Alteración de la calidad del aire por dispersión de material particulado y emisión de gases de combustión. - Alteración de los niveles de ruido. 	<p>PMF-004 Subprograma para el manejo de equipos y maquinarias</p>	<ul style="list-style-type: none"> - El personal seleccionado para operar equipos, maquinarias, herramientas o conducir los vehículos, deberán ser capacitados antes de iniciar las actividades de operación. - Se establecerán horarios de operación de maquinaria, es recomendable trabajar en los períodos comprendidos entre horas 7:00 hrs y 18:00 hrs. - Durante la temporada de estiaje, se deberá proceder al humedecimiento periódico de las vías de circulación mediante riego. - El aprovisionamiento de combustible y el mantenimiento de maquinarias y equipos se deberá efectuar en el patio de máquinas de tal forma que no se alteren la calidad de agua y suelo.
<ul style="list-style-type: none"> - Alteración de la calidad de las aguas superficiales: por aporte de sedimentos, sólidos en suspensión, vertidos de combustible, aceites u otras sustancias peligrosas. - Alteración de la calidad de agua superficial por inadecuada disposición de residuos sólidos en las riberas o cuerpos de agua existentes. - Alteración de la calidad de las aguas superficiales: por aporte de sedimentos (Purga de sedimentos), sólidos en suspensión, vertidos de combustible, aceites u otras sustancias peligrosas. - Alteración de la morfología fluvial. 	<p>PMF-005 Subprograma para la protección de las aguas superficiales y cruces de cuerpo de agua.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Previo al inicio de actividades se delimitará los frentes de trabajo y señalizará las vías de accesos de entrada y salida para el personal, a fin de evitar el cruce por cauces de quebradas o ríos cercanos; por lo que quedará prohibido cualquier intervención fuera del área de trabajo. - Las purgas de sedimentos deberán ser de forma controlada de tal modo que no afecte a los ecosistemas acuáticos y calidad del agua, aguas debajo de la presa. - No se intervendrá las áreas de ocupación de la vegetación ribereña que este fuera del área de trabajo necesario para el proyecto. - Queda prohibido la disposición del material excedente sobre la ribera o el cauce que pueda alterar el curso o el nivel de los cuerpos de agua.
<ul style="list-style-type: none"> - Alteración de la calidad del aire por dispersión de material particulado y emisiones de gases de combustión. - Alteración de los niveles de ruido. 	<p>PMF-006 Subprograma de manejo de fuentes de emisiones y ruido</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Se deberá realizar el humedecimiento de los frentes de trabajo donde se observe incremento de polvo o según sea requerido de forma que estas áreas mantengan el grado de humedad necesario para evitar, en lo posible, la producción de material particulado (polvo). - Se prohibirá el uso innecesario de sirenas o bocinas de los vehículos. Las sirenas o bocinas serán utilizadas exclusivamente en casos de emergencias. - La disminución de los niveles de ruido por la molienda de agregados y la operación de la planta de concreto, en caso necesario, se utilizarán paneles antisonidos o apantallamiento (Con pantallas artificiales, edificaciones, pantallas vegetales, cordones de tierra, acopio de áridos o apantallamiento con el mismo terreno), de forma que reduzca la propagación del sonido en determinada dirección.



PERÚ

Ministerio de Energía y Minas

Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad

Programas de Manejo Ambiental del Medio Físico		
Impacto	Programa	Descripción de medidas de manejo
<ul style="list-style-type: none"> - Alteración de la calidad de agua superficial por inadecuada disposición de residuos sólidos en las riberas o cuerpos de agua existentes. - Alteración de la calidad del suelo por la disposición de desechos sólidos o derrames de combustible o sustancias tóxicas. - Alteración de la calidad del suelo por derrames de insumos y materiales de construcción o hidrocarburos. 	<p>PMF-007A Subprograma de manejo de residuos sólidos</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Se deberá llevar un registro para el control de los residuos ingresados a las instalaciones del almacén, mediante las Guías de Remisión de Residuos, las cuales deberán ser recabadas y presentadas por los contratistas al momento de entregar los residuos, producto de sus actividades. - El transporte externo se deberá llevar a cabo mediante una empresa operadora de residuos sólidos (EO-RS), el cual deberá estar registrado en DIGESA que transportará los residuos sólidos recolectados en el almacén temporal a un relleno sanitario o a un relleno de seguridad. - La empresa Contratista y la EO – RS serán responsables del servicio de transporte y disposición final de los residuos peligrosos.
<ul style="list-style-type: none"> - Alteración de la calidad de agua superficial por inadecuada disposición de residuos sólidos en las riberas o cuerpos de agua existentes. - Alteración de la calidad del suelo por la disposición de desechos sólidos o derrames de combustible o sustancias tóxicas. - Alteración de la calidad del suelo por derrames de insumos y materiales de construcción o hidrocarburos. 	<p>PMF-007B Subprograma de manejo de sustancias o materiales peligrosos</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Todos los insumos, sustancias químicas o sustancias peligrosas deberán estar rotuladas con los rombos de seguridad. - Las sustancias químicas empleadas en la construcción del proyecto estarán dispuestas en los almacenes de los campamentos y áreas debidamente señalizadas. - Las sustancias químicas empleadas en la operación del proyecto estarán dispuestas en el almacén de la casa de máquinas.
<ul style="list-style-type: none"> - Alteración de la calidad del suelo: Incluye el subsuelo por infiltración de efluentes (Aguas provenientes del túnel de conducción, Planta de concreto, Almacén, patio de máquinas, polvorín, cantera y campamentos). - Alteración de la calidad del agua: Provenientes del túnel de conducción, la Planta de concreto, Almacén, patio de máquinas, polvorín, cantera, DME y campamentos. 	<p>PMF-008 Subprograma de manejo de efluentes</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Las aguas residuales domésticas deberán ser tratadas mediante sistemas de trampas de grasas y pozos sépticos. - En los frentes de trabajo se emplearán baños químicos portátiles. - Se prohíbe el lavado de los mixers en áreas no autorizadas (Accesos, cursos de agua, inmediaciones y fuera de los frentes de trabajo). - Los sistemas de drenaje de todos los componentes auxiliares deberán contar con sumideros retenedores de lodos y residuos. - Los efluentes provenientes de las operaciones de construcción del túnel de conducción, deberán ser recogidos en cada tramo de trabajo que se tenga planificado a través de bombas y mangueras para ser llevadas a la puerta de ingreso al túnel, en donde se descargará en la balsa de decantación, para que el agua pueda ser utilizada en el riego de caminos y accesos.
<ul style="list-style-type: none"> - Alteración de la calidad del aire por dispersión de material particulado. - Alteración de los niveles de ruido. - Alteración de la calidad del suelo, por derrames de insumos y materiales de construcción o hidrocarburos. 	<p>PMF-009 Subprograma para el manejo de materiales de construcción</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Se deberá procurar que los sitios seleccionados para el almacenamiento de materiales se ubiquen lo más alejado posible de los cuerpos de agua. - Los materiales de construcción, en la época de lluvias, deberán ser cubiertos con plásticos, lonas impermeables o mallas, de tal forma que se impida el arrastre de los mismos por acción del viento o de la lluvia. - Los vehículos destinados al transporte de materiales (volquetas) deberán tener la tolva en perfectas condiciones a fin de evitar el derrame, pérdida del material y el escurrimiento de material durante el transporte. - Se deberá cubrir la carga transportada con el fin de evitar la dispersión de la misma o emisiones fugitivas.



PERÚ

Ministerio de Energía y Minas

Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad

Programas de Manejo Ambiental del Medio Físico		
Impacto	Programa	Descripción de medidas de manejo
<ul style="list-style-type: none"> - Alteración de la calidad de las aguas superficiales: por aporte de sedimentos, sólidos en suspensión, vertidos de combustible, aceites u otras sustancias peligrosas. - Alteración de la calidad del suelo por la disposición de desechos sólidos o derrames de combustible o sustancias tóxicas. - Alteración de la calidad del suelo por derrames de insumos y materiales de construcción o hidrocarburos. - Alteración del uso actual del suelo. 	<p>PMF-010 Subprograma para el manejo de combustibles</p>	<ul style="list-style-type: none"> - En caso de derrame del combustible en el suelo, se deberá recuperar combustible utilizando paños absorbentes para hidrocarburos, los mismos que serán dispuestos en recipientes adecuados y sellados, almacenados en el área de combustibles para su disposición final. - El suelo que ha sido contaminado deberá ser removido y tratado mediante técnicas apropiadas al tamaño y tipo de hidrocarburos. Las técnicas que pueden ser utilizadas incluyen, pero no se limitan a biorremediación o su excavación y disposición a través de una EO-RS registrada y autorizada ante la DIGESA.
<ul style="list-style-type: none"> - Afectación de la salud del personal de obra y población. - Alteración de los niveles de ruido. 	<p>PMF-011 Subprograma de señalización</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Se deberá realizar la señalización en todos los frentes de trabajo (Informativas y de seguridad) con la finalidad de informar al personal de obra, respecto al cuidado del medio ambiente principalmente a los recursos biológicos como son la vegetación y la fauna de la zona y el buen trato a la población. - La señalización deberá ubicarse en zonas que representen un riesgo potencial de ocurrencia de accidentes.
<ul style="list-style-type: none"> - Alteración de la calidad visual del paisaje y las unidades paisajísticas. 	<p>PMF-012 Subprograma de manejo ambiental para el paisaje</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Todas las obras de construcción (cortes, rellenos, perfilados, etc.), se supervisaran con la finalidad de que estas se lleven a cabo de acuerdo a los diseños establecidos, los cuales aseguran la estabilidad física de los componentes en el tiempo, así como limitaran la modificación de las condiciones del relieve y paisaje existente.
<ul style="list-style-type: none"> - Deslizamiento de laderas - Alteración de la calidad visual del paisaje y las unidades paisajísticas - Alteración de la calidad de las aguas superficiales: por aporte de sedimentos, sólidos en suspensión, vertidos de combustible, aceites u otras sustancias peligrosas. - Alteración de la calidad del aire por dispersión de material particulado y emisiones de gases de combustión. 	<p>PMF-013 Subprograma de manejo y disposición de material excedente</p>	<ul style="list-style-type: none"> - El material excedente deberá ser depositado en el centro de los DME, de esta manera se evitará que queden puntos bajos o inundables dentro del depósito. La parte superior del DME siempre deberá estar nivelada con pendiente para permitir su desagüe superficial. - Se deberá humedecer periódicamente el depósito de material excedente durante su compactación.
<ul style="list-style-type: none"> - Alteración de la calidad del agua por deficiencia de oxígeno (Alteración por eutrofización, estratificación del oxígeno disuelto – temperatura y floraciones algales en el embalse). - Alteración de la calidad de aguas de embalse por colmatación de sedimentos en el embalse (aporte de sedimentos). - Deslizamientos de laderas (Sobre el embalse). 	<p>PMF-014 Subprograma de manejo ambiental del embalse</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Previo al llenado del embalse, se deberá realizar la poda y desbroce de la vegetación boscosa, y rescate de la fauna local, principalmente en la zona de afluencia del río Panoa hacia el río Huallaga. - Se deberá realizar el monitoreo periódico de sedimentos. - Los sedimentos residuales posterior al vaciado del embalse, deberán ser removidos y reacomodados en su mismo cauce, de tal forma que se recupere la morfología fluvial inicial (de ser posible) o un relieve similar a las condiciones iniciales.



PERÚ

Ministerio de Energía y Minas

Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad

Programas de Manejo Ambiental del Medio Físico		
Impacto	Programa	Descripción de medidas de manejo
<ul style="list-style-type: none"> - Deslizamientos de laderas - Derrumbe de laderas. 	<p>PMF-015 Subprograma de manejo ambiental de captaciones</p>	<ul style="list-style-type: none"> - El diseño final de las estructuras de captación (obras de toma y de desvío) tendrá que adecuarse a la forma del terreno y paisaje natural, con la finalidad de lograr un escenario concordante con el entorno. - Finalizado las obras de toma y trabajos adyacentes a la construcción de la presa de captación, las áreas descapotadas deberán ser revegetadas si las condiciones del terreno lo permiten. - Se deberá realizar la supervisión y mantenimiento periódico de las infraestructuras que se vean afectadas por inestabilidad de sus taludes y de las estructuras de protección ribereña de la toma y áreas adyacentes a la presa de captación.
<ul style="list-style-type: none"> - Alteración de la calidad del aire por dispersión de material particulado. - Alteración de los niveles de ruido. 	<p>PMF-016 Subprograma de manejo de explosivos</p>	<ul style="list-style-type: none"> - El polvorín contará con las condiciones de seguridad exigidas por SUCAMEC y la normativa nacional. - El transporte de explosivos desde el polvorín hacia el frente de trabajo será realizado por empresas cuyas unidades contarán con las autorizaciones otorgadas por los organismos competentes como la SUCAMEC. - Manejo, carga y descarga de explosivos (manipuleo).

Programas de Manejo Ambiental del Medio Biológico		
Impacto	Programa	Descripción de medidas de manejo
<ul style="list-style-type: none"> - Disminución de la diversidad y la abundancia del estrato arbóreo y sotobosque. - Efectos sobre la cadena trófica, ya que las plantas forman parte del primer nivel trófico (productores). - Caída del estrato arbóreo que se encuentre sobre el túnel de conducción y aducción. - Pérdida del hábitat por contaminación y efecto barrera. - Fragmentación del paisaje natural y pérdida del hábitat para la fauna silvestre. - Pérdida de servicios ambientales como captura, secuestro de carbono, retención hídrica, protección del suelo, etc. 	<p>PMB-001 Subprograma de protección de la flora silvestre y especies sensibles</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Prohibición al personal del Proyecto y contratistas, el desbroce innecesario de la vegetación. - Autorización restringida para el desplazamiento del personal en los frentes de trabajo. - Prohibición a la realización de fogatas y el quemado de la vegetación en toda el área de influencia del Proyecto. - Prohibición a la introducción de cualquier especie de flora exótica. - Se deberá realizar la concientización ambiental con temas relacionada a la importancia de los bosques como potencial de desarrollo económico y social. - Se prohibirá la disposición de materiales excedentes en áreas no autorizadas. - Se deberá evitar el derrame de los detonadores y fulminantes durante su transporte. - Se deberá realizar el seguimiento de las áreas de derrumbe, y se realizará la estabilización de estas áreas con empalizada y/o gaviones. - Se deberá realizar el rescate y revegetación de la flora silvestre y especies sensibles. - Se deberá realizar la capacitación del personal vinculado al proyecto.
<ul style="list-style-type: none"> - Pérdida de la diversidad de flora silvestre. - Pérdida de Cobertura Vegetal constituida por flora nativa - Pérdida de la capa orgánica del suelo. - Pérdida del hábitat 	<p>PMB-002 Subprograma de protección de cobertura vegetal y recuperación de la capa orgánica del suelo (TOPSOIL)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - La tala se restringirá al área mínima necesaria. - El desbroce deberá estar dirigido a las especies herbáceas que presenten más de un metro de altura y que por su gran cobertura no puedan ser reubicados juntos con la capa orgánica del suelo. - Se deberá realizar un inventario detallado de la vegetación a desbrozar, en donde se especificará el número de árboles y arbustos talados por especie. - Los árboles grandes deberán ser talados en forma dirigida y orientados para que caigan dentro del área a desbrozar. - Se deberán dejar árboles y arbustos semilleros cerca de los bordes del área de trabajo. - Durante toda la actividad, se deberá realizar el rescate de la flora silvestre, siendo



PERÚ

Ministerio de Energía y Minas

Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad

Programas de Manejo Ambiental del Medio Biológico		
Impacto	Programa	Descripción de medidas de manejo
para la fauna y fragmentación del paisaje.		<ul style="list-style-type: none"> prioritario el rescate de las especies endémicas y/o amenazadas. - Se deberá recuperar la capa orgánica del suelo.
<ul style="list-style-type: none"> - Pérdida de la diversidad y la abundancia de la flora silvestre. - Pérdida de la capa orgánica del suelo. - Pérdida del hábitat para la fauna y fragmentación del paisaje. 	<p>PMB-002^a</p> <p>Subprograma de manejo de aprovechamiento forestal</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Las especies que serán taladas deberán ser marcadas y cortadas convenientemente. - La construcción de los accesos deberá ser planificado considerando su ubicación, facilidad para maniobrar, cantidad de madera que deberá ser transportada, tipo de suelo y calidad de la madera. - Todos los trabajadores contratados para la corta deberán estar capacitados en el manejo de los mapas (ubicación de árboles, caminos a construir, etc.), uso del GPS, y total respeto a la fauna de la zona a talar. - Los árboles talados deberán llevar los documentos de registro de la madera.
<ul style="list-style-type: none"> - Disminución de la diversidad y abundancia de la fauna. - Mortandad de la fauna silvestre. - Caza y tenencia de fauna silvestre. - Atropellamiento de fauna silvestre. - Perturbación de la fauna silvestre. - Efecto barrera, borde y corredor. 	<p>PMB-003</p> <p>Subprograma de protección de la fauna silvestre y especies endémica Y/o amenazada</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Las maquinarias, vehículos y personal no deberán de desplazarse más allá de los frentes de trabajo. - Quedará totalmente prohibido la manipulación, tenencia y caza de los animales silvestres. - Se deberá controlar la velocidad vehicular (máximo 50 km/h) y el conductor tendrá la obligación de detenerse con la presencia de cualquier animal que pueda ser arrollado. - Se prohibirá la introducción de cualquier animal doméstico o exótico.. - Durante las actividades del proyecto, se procurará reducir el ruido al mínimo posible. - Se deberá implementar el monitoreo de la fauna. - Se deberá implementar actividades de revegetación con la finalidad de establecer nuevos hábitats. - Se deberán implementar medidas de rescate y salvamento de la fauna silvestre.
<ul style="list-style-type: none"> - Proliferación de mosquitos, zancudos y otras especies que puedan actuar de etapa de operativa vectores 	<p>PMB-004</p> <p>Subprograma de manejo integrado de organismos vectores y de prevención de enfermedades metaxénicas</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Se evitará la formación de charcas provocado por el tránsito excesivo de maquinaria pesada. - Los hoyos deberán ser inmediatamente tapados y revegetados al momento de ser detectados. - De ser necesario se deberá emplear control con insecticidas químicos en aquellos cuerpos de agua estancada. - Durante las actividades de obra se utilizarán repelentes (de día o de noche). - Se exigirá a cada trabajador que tenga completa y actualizada su vacuna contra la fiebre amarilla.
<ul style="list-style-type: none"> - Disminución de la diversidad y la abundancia de la biota acuática. - Pesca en los ríos y quebrada del área de influencia del Proyecto. - Contaminación de los ríos y quebradas. - Disminución del caudal en el río Huallaga. - Efecto barrera hacia el plancton, perfiton, macrobentos y peces, la cual también implicaría la afectación a los eslabones de la cadena trófica acuática. 	<p>PMB-005</p> <p>Subprograma de protección del ecosistema, la biota acuática y Repoblamiento de peces</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Se prohibirá, al personal de campo, la pesca dentro del área de influencia del Proyecto. - Se prohibirá la introducción de peces exóticos dentro del área de influencia del Proyecto. - El personal de campo no deberá arrojar ningún tipo de residuo sólido ni líquido en los cursos de agua dentro del área de influencia del Proyecto. - El personal no deberá de remover, innecesariamente, el cauce de los cursos de agua. - Rescate de peces. - Se deberá mantener un caudal ecológico y la continuidad del río Huallaga. - Se deberá implementar el repoblamiento de peces.

Handwritten marks on the left margin, including a checkmark and initials.



PERÚ

Ministerio de Energía y Minas

Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad

Programas de Manejo Ambiental del Medio Biológico		
Impacto	Programa	Descripción de medidas de manejo
<ul style="list-style-type: none"> - Disminución de la diversidad y la abundancia de la biota acuática en el río Huallaga. - Efecto barrera para los peces en el río Huallaga. - Afectación a los eslabones de la cadena trófica acuática y modificación del ecosistema acuático. 	<p>PMB-006</p> <p>Subprograma de manejo del caudal ecológico</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Por ningún motivo se bloqueará el eje de desvío provisional durante toda la construcción de la presa. - No se deberán arrojar los materiales excedentes en el eje de desvío provisional. - Se deberá realizar un monitoreo hidrobiológico y del caudal ecológico - Se deberá mantener, el caudal ecológico en el río Huallaga.
<ul style="list-style-type: none"> - Aporte de sedimentos y mitigar la eutrofización. - Modificación del ecosistema acuático. - Afectación a los eslabones de la cadena trófica acuática. 	<p>PMB-007</p> <p>Subprograma de mitigación del aporte de sedimentos y de la eutrofización</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Se deberá implementar el Subprograma de Residuos Sólidos. - Se deberán llevar a cabo las medidas propuestas en el Subprograma de Protección del ecosistema, la biota acuática y repoblamiento de peces. - Se prohibirá el lavado de las maquinarias y equipos en cualquier curso de agua. - Los vehículos no deberán transitar ni en las quebradas ni en los ríos del área de influencia del proyecto. - El material vegetativo desbrozado no deberá ser arrojado en ningún curso de agua del área de influencia del proyecto. - No se deberán realizar excavaciones en los bordes del río Huallaga. - Se deberá implementar un sistema de drenaje en los DMEs, alrededor de las obras captación, campamento, accesos, casa de máquinas y polvorín. - Se deberá realizar la revegetación de los componentes abandonados y de las áreas a compensar. - Se deberá realizar el seguimiento del estado trófico del agua. - Se deberá plantear el vaciado y limpieza del embalse con una frecuencia aproximada de 10 años.

Programas de Manejo Ambiental del Medio Socioeconómico		
Impacto	Programa	Descripción de medidas de manejo
<ul style="list-style-type: none"> - Generación de conflictos sociales por uso de tierras comunales - Conflictos sociales por uso de tierras comunales y regulación documentaria de los terrenos. - Conflictos por desconfianza de personas no pertenecientes a la localidad - Conflictos por las afectaciones fortuitas de predios durante el desarrollo de las actividades de construcción. - Conflictos por la generación de ruido y polvo. - Conflicto por el desvío provisional del río Huallaga. - Conflictos por la 	<p>Subprograma de prevención y manejo de conflictos sociales</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Se deberá implementar los siguientes Programas del Plan de Relaciones Comunitarias: Programa de comunicación y consulta Programa de compensaciones e indemnizaciones Código de ética Programa de Buenas Prácticas Laborales.



PERÚ

Ministerio de Energía y Minas

Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad

Programas de Manejo Ambiental del Medio Socioeconómico		
Impacto	Programa	Descripción de medidas de manejo
contratación de personal foráneo. - Conflictos por puestos de trabajo - Aumento de la población por el ingreso de personal foráneo a la zona - Alteración de las costumbres locales		
- Accidentes laborales y problemas de salud durante todas las etapas del proyecto.	Subprograma de seguridad y salud en el trabajo	- Se deberá implementar un sistema de gestión y seguridad en el trabajo. - Se deberán tomar todas las medidas necesarias para atender al personal herido.
- Degradación de los vestigios arqueológicos hallados durante la remoción de tierra por efectos de la construcción de los componentes	Subprograma de manejo arqueológico.	- Se deberá coordinar en forma directa con el Ministerio de Cultura sobre los posibles hallazgos. - Se deberá capacitar al personal para el entendimiento en temas arqueológicos relacionados al Proyecto. - Se deberán realizar monitoreos arqueológicos, señalización arqueológica, contingencias arqueológicas.
- Afectación a las salud y calidad de vida de la población	Subprograma de Monitoreo y Vigilancia Ciudadana	- Promover la participación de la población del área de influencia del proyecto como monitores y vigilantes sociales para el seguimiento de los compromisos asumidos por el titular del proyecto en el estudio de impacto ambiental y así difundir los resultados entre la población.
- Mayor oportunidad laboral y mejora de los ingresos - Generación de empleo para la población local. - Incremento de ingresos económicos que permitan cubrir la canasta básica familiar.	Programa de Contratación de Mano de Obra Local	- Optimizar el proceso de contratación de la mano de obra local, para la etapa constructiva en el área de Influencia del Proyecto, a través de mecanismos y procedimientos idóneos, a fin de satisfacer la demanda laboral de la empresa y beneficiar a la población del área del AID y AII.
- Mejora de la vivienda y servicios básicos - Mayores ingresos al erario municipal del distrito de Chaglla - Mejora de la calidad de vida de la población por el incremento de los ingresos - Mejora de la calidad de vida con la mejora y habilitación de nuevas vías de comunicación para la población	Programa de Aporte al Desarrollo Local	- Incentivar la ejecución de actividades productivas sostenibles que aporten al desarrollo y mejora de la calidad de vida de la población del área de influencia directa del Proyecto. - Contribuir en la capacitación en desarrollo de comunidades sostenibles: manejo de residuos sólidos, efluentes domésticos, etc. - Contribuir en la promoción y bienestar de la salud de la población involucrada en el Proyecto.

Handwritten marks: MS, a checkmark, and a signature.



5.2 Plan de Vigilancia Ambiental

A continuación se presenta el programa de monitoreo ambiental propuesto por el Titular durante las etapas de construcción, operación, mantenimiento y abandono:

Programa de Monitoreo	Estaciones	Coordenadas UTM-WGS 84		Etapas - Frecuencia	Parámetros
		Este	Norte		
Efluentes domésticos	MO-EFLU-03	397 812	8 915 921	<ul style="list-style-type: none"> Etapa de construcción - trimestral Etapa de abandono - trimestral 	D.S. N°003-2010-MINAM:
	MO-EFLU-04	405 705	8 914 407		
	MO-EFLU-07	408 304	8 914 396		
Efluentes industriales del Túnel de conducción	MO-EFLU-06	396 992	8 915 923	<ul style="list-style-type: none"> Etapa de construcción - mensual 	D.S. N° 010-2010-MINEM: R.D. N° 008-97- EM/DGAA
	MO-EFLU-05	397 188	8 916 117		
Efluentes de la descarga de agua turbinadas	MO-EFLU-01	408 467	8 914 366	<ul style="list-style-type: none"> Etapa de Operación - mensual 	R.D. N° 008-97-EM/DGAA
	MO-EFLU-02	397 279	8 916 389		
Calidad de agua superficial	MO-CAG-01	408 745	8 914 227	<ul style="list-style-type: none"> Etapa de construcción - trimestral Etapa de operación - Semestral Etapa de abandono - trimestral 	ECA para Agua, D.S. 004-2017-MINAM
	MO-CAG-02	407 615	8 915 015		
	MO-CAG-03	404 699	8 916 435		
	MO-CAG-04	397 955	8 916 630	<ul style="list-style-type: none"> Etapa de construcción - trimestral Etapa de abandono - trimestral 	ECA para Agua, D.S. 004-2017-MINAM
	MO-CAG-05	397 013	8 916 024		
	MO-CAG-06	391 985	8 914 725		
	MO-CAG-07	398 064	8 914 956		
	MO-CAG-08	404 184	8 914 020		
	MO-CAG-09	408 962	8 914 013		
Calidad de agua del embalse	MO-EMA-01A	396 950	8916 254	<ul style="list-style-type: none"> Etapa de operación - Semestral 	ECA para Aire, D.S. N° 003-2017-MINAM
	MO-EMA-01B	397 050	8916 159		
	MO-EMA-01C	397 135	8916 074		
	MO-EMA-02A	396 500	8915 721		
	MO-EMA-02B	396 557	8915 660		
	MO-EMA-02C	396 652	8915 592		
	MO-EMA-03A	394 944	8915 265		
	MO-EMA-03B	394 985	8915 223		
	MO-EMA-03C	395 028	8915 183		
	MO-EMA-04A	392 596	8914 748		
	MO-EMA-04B	392640	8914 716		
	MO-EMA-04C	392 695	8914 684		
	MO-EMA-05A	391 517	8914 793		
	MO-EMA-06A	397 224	8915 658		
	MO-EMA-06B	397 256	8915 698		
	MO-EMA-06C	397 298	8915 767		
	MO-EMA-07A	397 885	8915 182		
	MO-EMA-07B	397 898	8915 193		
MO-EMA-07C	397 909	8915 202			
MO-EMA-08A	398 260	8914 825			

Handwritten signatures and initials: MS, A, MC.



Programa de Monitoreo	Estaciones	Coordenadas UTM-WGS 84		Etapa - Frecuencia	Parámetros
		Este	Norte		
Monitoreo hidrológico	MO-HI-01	404 194	8 914 630	▪ Etapa de construcción – diario	Caudal
	MO-HI-02	404 347	8 915 035		
	MO-HI-03	398 947	8 915 799		
Calidad de aire	MO-AIR-01	397 340	8 916 109	▪ Etapa de construcción – trimestral ▪ Etapa de operación – Semestral ▪ Etapa de abandono - trimestral	Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM.
	MO-AIR-02	398 788	8 916 208	▪ Etapa de construcción – trimestral ▪ Etapa de abandono - trimestral	
	MO-AIR-03	402 284	8 914 984	▪ Etapa de construcción – trimestral	
	MO-AIR-04	405 692	8 914 299	▪ Etapa de construcción – trimestral	
	MO-AIR-05	408 502	8 914 311	▪ Etapa de construcción – trimestral ▪ Etapa de operación – Semestral ▪ Etapa de abandono - trimestral	
Ruido Ambiental	MO-RU-01A	406 664	8 914 456	▪ Construcción - Trimestral	ECA para Ruido, D.S. N° 085-2003-PCM, Horario diurno y nocturno.
	MO-RU-02	407 702	8 914377	▪ Construcción - Trimestral ▪ Operación - Semestral ▪ Abandono -Trimestral	
	MO-RU-03	405 747	8 914304	▪ Construcción - Trimestral	
	MO-RU-04	402 520	8 914998	▪ Construcción - Trimestral	
	MO-RU-05	398 909	8 916144	▪ Construcción - Trimestral	
	MO-RU-06A	397 047	8 915 974	▪ Construcción - Trimestral	
	MO-RU-07A	397 418	8 916 405	▪ Construcción - Trimestral ▪ Operación - Semestral ▪ Abandono -Trimestral	
	MO-RU-08	397 750	8 915732	▪ Construcción - Trimestral	
	MO-RU-09	398 939	8 915716	▪ Construcción - Trimestral	
	MO-RU-10	397 952	8 915 961	▪ Construcción - Trimestral	
Radiaciones No Ionizantes	MO-RNI-01	408 407	8 914 373	▪ Construcción - Semestral	ECA para Radiaciones No Ionizantes, D.S. N° 010-2005-PCM.
	MO-RNI-02	397 357	8 916 076		
Calidad de suelos	MO-SU-01	408 603	8 914254	▪ Construcción - Trimestral ▪ Operación - Semestral ▪ Abandono -Trimestral	D.S N° 011-2017-MINAM
	MO-SU-02	405 705	8 914308	▪ Construcción - Trimestral	
	MO-SU-03	402 520	8 914998		
	MO-SU-04	398 824	8 916160		
	MO-SU-05	397 077	8 916166	▪ Construcción - Trimestral ▪ Operación - Semestral ▪ Abandono -Trimestral	
	MO-SU-06	397 803	8 915 919	▪ Construcción - Trimestral	
	MO-SU-07	405697	8914415		
	MO-SU-08	408 301	8 914 401		
Calidad de	MO-SED-01	408 699	8 914 273	▪ Construcción - Trimestral	Canadian Council of



Programa de Monitoreo	Estaciones	Coordenadas UTM-WGS 84		Etapa - Frecuencia	Parámetros
		Este	Norte		
Sedimentos	MO-SED-02	407 951	8 914 686	<ul style="list-style-type: none"> Operación - Semestral Abandono - Trimestral 	Ministers of the Environment
	MO-SED-03	397 419	8 916 488		
	MO-SED-04	396 981	8 916 009		
	MO-SED-05	394 796	8 915 097	<ul style="list-style-type: none"> Construcción - Trimestral Abandono - Trimestral 	
	MO-SED-06	392 301	8 914 685		
	MO-SED-07	397 145	8 915 737		
	MO-SED-08	408 962	8 914 013	<ul style="list-style-type: none"> Construcción - Trimestral Operación - Semestral 	
	PS-01	397677	8916494	<ul style="list-style-type: none"> Operación - durante cada purga programada 	
	PS-02	397905	8916684		
	MO-EMS-01A	396 950	8 916 254	<ul style="list-style-type: none"> Operación - Semestral 	
	MO-EMS-01B	397 050	8 916 159		
	MO-EMS-01C	397 135	8 916 074		
	MO-EMS-02A	396 500	8 915 721		
	MO-EMS-02B	396 557	8 915 660		
	MO-EMS-02C	396 652	8 915 592		
	MO-EMS-03A	394 944	8 915 265		
	MO-EMS-03B	394 985	8 915 223		
	MO-EMS-03C	395 028	8 915 183		
	MO-EMS-04A	392 596	8 914 748		
	MO-EMS-04B	392 640	8 914 716		
	MO-EMS-04C	392 695	8 914 684		
	MO-EMS-05A	391 517	8 914 793		
	MO-EMS-06A	397 224	8 915 658		
	MO-EMS-06B	397 256	8 915 698		
MO-EMS-06C	397 298	8 915 767			
MO-EMS-07A	397 885	8 915 182			
MO-EMS-07B	397 898	8 915 193			
MO-EMS-07C	397 909	8 915 202			
MO-EMS-08	398 284	8 914 792			
Deslizamientos y derrumbes de taludes	Por cada componente del Proyecto y frentes de trabajo	No aplica	No aplica	<ul style="list-style-type: none"> Construcción - Mensual Operación - Mensual Abandono- Mensual 	Número de incidentes ocurrido por mes. Número de áreas estabilizadas. Número de áreas de alto riesgo.
Residuos Sólidos	Área de Influencia del Proyecto	No aplica	No aplica	<ul style="list-style-type: none"> Durante todas las etapas del Proyecto 	-
Flora	B-01	406 862	8 914 324	<ul style="list-style-type: none"> Construcción - Semestral Operación - Semestral los primeros 5 años luego anual Abandono - Semestral 	Se considerará los siguientes parámetros: abundancia, densidad relativa, índice de diversidad de Shannon-Wiener, Índice de Simpson, índice de equidad de Pielou, índice de similitud de Sorensen, índice de valor de importancia,
	B-03	408 584	8 914 272		
	B-04	400 216	8 915 654		
	B-06	395 637	8 914 946		
	B-10	389 768	8 914 665		
	B-02	404 040	8 914 453		
	B-05	398 808	8 914 054		
	B-07	398 626	8 914 901		



Programa de Monitoreo	Estaciones	Coordenadas UTM-WGS 84		Etapa - Frecuencia	Parámetros
		Este	Norte		
	B-08	397 319	8 914 864		
	B-09	393 855	8 914 428		
Fauna	B-01	406 862	8 914 324	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Construcción - Semestral ▪ Operación – Semestral los primeros 5 años luego anual ▪ Abandono – Semestral 	Se considerará los siguientes parámetros: abundancia, densidad relativa, índice de diversidad de Shannon-Wiener, índice de equidad de Pielou, índice de similitud de Sorensen, índice de ocurrencia
	B-03	408 584	8 914 272		
	B-04	400 216	8 915 654		
	B-06	395 637	8 914 946		
	B-10	389 768	8 914 665		
	RU-01	408 873	8 914 016		
	RU-02	406 073	8 913 567		
	RU-03	405 130	8 914 427		
	RU-04	398 557	8 915 049		
	B-02	404 040	8 914 453		
	B-05	398 808	8 914 054		
	B-07	398 626	8 914 901		
	B-08	397 319	8 914 864		
	B-09	393 855	8 914 428		
	RU-05	398 426	8 913 869		
Hidrobiológico y caudal ecológico	MO-CHB-01	408 745	8 914 227	Semestral en constructiva, abandono, operativa y post abandono	Plancton, macroinvertebrados, perifiton y necton Bioindicadores de calidad de agua.
	MO-CHB-02	407 615	8 915 015		
	MO-CHB-03	404 699	8 916 435		
	MO-CHB-04	397 955	8 916 630		
	MO-CHB-05	397 013	8 916 024		
	MO-CHB-06	391 985	8 914 725		
	MO-CHB-07	398 064	8 914 956		
	MO-CHB-08	399 881	8 917 129		
	MO-CHB-09	402 429	8 917 520		
	MO-CHB-010	405 420	8 915 869		
	MO-CHB-011	405 836	8 915 741		
	MO-CHB-012	408 962	8 914 013		

5.3 Plan de Relaciones Comunitarias

A continuación se presenta el resumen de los principales programas y compromisos asumidos por el Titular:

a) Programa de Buenas Prácticas Laborales

- Capacitar al personal de acuerdo con los códigos y normas de conducta que establecerá HUAHUYSA sobre el relacionamiento y el respeto a los stakeholders para mantener buenas relaciones con la población del área de influencia del Proyecto.

b) Programa de Contratación de Mano de Obra Local

- Optimizar el proceso de contratación de la mano de obra local, para la etapa constructiva en el AIP, a través de mecanismos y procedimientos idóneos, a fin de satisfacer la demanda laboral de la empresa y beneficiar a la población del área del AID y All.



- c) Programa de Compensaciones e Indemnizaciones
 - Subprograma de Compensaciones: Establecer los lineamientos generales para el proceso de compensación de predios familiares y públicos u otros componentes físicos y biológicos que se vieran afectados, desde la etapa de planificación hasta la etapa de operación del Proyecto.
 - Subprograma de Indemnizaciones: Establecer un procedimiento que contribuya a resolver de forma definitiva y aceptable entre HUAHYSA y las indemnizaciones de los que sean afectados por las ocurrencias imprevistas durante las actividades de la "Central Hidroeléctrica Huallaga I".

- d) Programa de Aporte al Desarrollo Local
 - Subprograma de Fortalecimiento de Capacidades: Incentivar la ejecución de actividades productivas sostenibles que aporten al desarrollo y mejora de la calidad de vida de la población del área de influencia directa del Proyecto.
 - Subprograma de Contribución en Educación: Contribuir en la capacitación en desarrollo de comunidades sostenibles: manejo de residuos sólidos, efluentes domésticos, etc.
 - Subprograma de Contribución en Salud: Contribuir en la promoción y bienestar de la salud de la población involucrada en el Proyecto.

- e) Programa de información y comunicación
 - Fortalecer los lazos de fraternidad para una buena convivencia con la empresa.
 - Fortalecer las relaciones de amistad, convivencia y armonía entre la población, trabajadores y los distintos grupos de interés (stakeholders) y la empresa.
 - Establecer el procedimiento para la gestión de quejas, reclamos o discrepancias, litigios y apelaciones, con respecto a la ejecución del proyecto. Asimismo, atender también las quejas y reclamos efectuados por terceros en relación a las empresas contratistas del proyecto.
 - Establecer el procedimiento para el manejo de conflictos sociales
 - Subprograma de Monitoreo y Vigilancia Ciudadana: Involucrar la participación de la población del área de influencia como monitores ambientales durante desarrollo de las actividades del Proyecto. Asimismo, promover la participación de la población del área de influencia del proyecto como monitores y vigilantes sociales para el seguimiento de los compromisos asumidos por el Titular del proyecto en el estudio de impacto ambiental y así difundir los resultados entre la población.

5.4 Plan de Contingencia

El Titular identificó los peligros y riesgos del Proyecto, e implementará el Plan de Contingencias, así como las empresas contratistas y subcontratistas, en caso ocurra alguna emergencia y/o riesgo, en cualquier etapa del Proyecto. El referido Plan contempla los procedimientos a seguir en caso de deslizamientos, derrumbes, derrames de combustibles y/o sustancias, incendios, accidentes vehiculares y de trabajo, mordeduras de serpientes u otros animales, colapso de la presa de captación, voladuras por explosivos, eventos sísmicos y conflictos sociales.

5.5 Plan de Abandono

El Plan contempla diferentes medidas de abandono para los diferentes componentes del Proyecto, como se detalla a continuación:

- Abandono de las obras temporales: Se realizará luego de la etapa de construcción del Proyecto y tiene como finalidad implementar actividades para abandonar y rehabilitar el terreno ocupado por las siguientes instalaciones temporales: campamento de obra, almacenes, polvorín, talleres, planta de concreto y depósito de material excedente.
- Abandono de las obras permanentes: Se realizará al término de las actividades de operación del Proyecto y tiene como finalidad implementar actividades para restaurar el área ocupada por la



presa de captación, túnel de conducción, chimenea de equilibrio, casa de máquinas, subestación eléctrica y vías de acceso.

Finalmente, del análisis realizado, se desprende que el Titular del Proyecto ha absuelto las observaciones planteadas al EIA-d; por lo que, el Proyecto presentado ha cumplido con los Lineamientos para la Participación Ciudadana en las Actividades Eléctricas, aprobado mediante Resolución Ministerial N° 223-2010-MEM/DM; con el Reglamento de Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas, aprobado mediante Decreto Supremo N° 29-94-EM, con el Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, aprobado mediante Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM y demás normas reglamentarias y complementarias.

VI. CONCLUSIONES

Por lo expuesto, en atención a la evaluación realizada, los suscritos concluimos que el Estudio de Impacto Ambiental Detallado del Proyecto "Central Hidroeléctrica Huallaga I", presentado por Central Hidroeléctrica Huallaga Hydro S.A., cumple con los requisitos técnicos y legales exigidos en el Reglamento de Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas y demás normas reglamentarias y complementarias, así como con los lineamientos idóneos para la ejecución de las medidas ambientales en todas las etapas del proyecto; por lo que, corresponde su aprobación.

La aprobación del Estudio de Impacto Ambiental Detallado (EIA-d) del mencionado Proyecto no constituye el otorgamiento de autorizaciones, permisos y otros requisitos legales con los que deberá contar el Titular del Proyecto para operar, de acuerdo a lo establecido en la normatividad vigente.

VII. RECOMENDACIONES

Por lo expuesto los suscritos recomendamos:

- Remitir el presente Informe al Director General de Asuntos Ambientales de Electricidad, para los fines correspondientes.
- Remitir el presente Informe y la Resolución Directoral a emitirse a Central Hidroeléctrica Huallaga Hydro S.A., para su conocimiento y fines correspondientes.
- Remitir copia de los actuados en el presente procedimiento y la Resolución Directoral a emitirse al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA) y al Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles, para su conocimiento y fines correspondientes.
- Remitir copia del presente Informe y la Resolución Directoral a emitirse a la Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios del Ministerio de Agricultura y Riego, a la Dirección de Gestión de Calidad de los Recursos Hídricos de la Autoridad Nacional del Agua, a la Dirección Regional de Energía y Minas e Hidrocarburos del Gobierno Regional de Huánuco, a las Municipalidades Provinciales de Pachitea y Huánuco, a las Municipalidades Distritales de Chaglla, Umari y San Pablo de Pillao, Comunidades Campesinas de Chaglla y Pillao, al Anexo de Torcenada y al Caserío Verde Pozo, para su conocimiento y fines correspondientes.
- Publicar en la página web del Ministerio de Energía y Minas el presente Informe, así como la Resolución Directoral a emitirse, a fin que se encuentre a disposición del público en general.
- Central Hidroeléctrica Huallaga Hydro S.A. deberá comunicar el inicio de actividades del Proyecto, de acuerdo a lo establecido en el artículo 57° del Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, aprobado mediante Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM.



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Dirección General
de Asuntos Ambientales de Electricidad

Elaborado por:

Blga. Gina A. Castillo Peñaloza
CBP N° 7599

Blga. Cecilia Vegas Carrera
CPB N° 6626

Ing. Marco A. Stornaiuolo García
CIP N° 115454

Lic. Eduardo M. Villalobos Porras
CPAP N° 652

Abog. Cinthya Villegas Castañeda
CAL N° 52892

Aprobado por:

Ing. Liver A. Quiroz Sigüeñas
Director (e) de Evaluación Ambiental de Electricidad



Salida : 702386

ANP

ACTA DE NOTIFICACIÓN PERSONAL DE ACTOS ADMINISTRATIVOS

Ley N° 27444 - Ley del Procedimiento Administrativo General

1. Datos del Administrado

Destinatario	CENTRAL HIDROELECTRICA HUALLAGA HYDRO SA		
Domicilio	P.J. JOSE MARIA DE PANDO 150 - PISO 5 (SAN ISIDRO-LIMA-LIMA)		
Tipo de Procedimiento	TUPA	Procedimiento TUPA (1)	ELECTRICIDAD.

2. Datos del Acto Administrativo

Recurso : 2552994

Acto Administrativo que se notifica	ResDirec-0015-2018/MEM-DGAAE.		
Órgano que emite el acto	DIRECCIÓN GRAL. DE ASUNTOS AMBIENTALES DE ELECTRICIDAD		
Dirección	AVENIDA LAS ARTES SUR 260, SAN BORJA		
Fecha de Emisión	23/10/2018	Fecha de Vigencia (2)	24/10/2018
Documentos que se acompañan	Inf-0047-2018/MEM-DGAAE-DEAE		
N° de Folios	45	Agota la vía Administrativa	SI () NO (X)

3. Recursos Impugnatorios

Recurso	Si/No	Plazo (3)	Órgano ante el cual se interpone
Reconsideración	NO		
Apelación	NO		
Otros	NO		

LO QUE SE COMUNICA A USTED CONFORME A LEY

Lima, 23 de Octubre del 2018

CARGO DE RECEPCIÓN(4)	
Apellidos y Nombres	Documento de Identidad
SAAVEDRA ARANDA KEVIN STUART	46744264
Relación con el administrado	
Trabajador	
Lugar, fecha y hora	Firma
San Borja 24/10/2018 15:24	
OBSERVACIONES:	

(1) Indicar Procedimiento TUPA, en caso corresponda; (2) De acuerdo al artículo 25 de la ley N° 27444; (3) 15 días hábiles contados desde el día siguiente de la notificación, de acuerdo al artículo 207 de la Ley N° 27444; (4) En caso ser Persona Jurídica, verificar que el sello corresponda a los datos del administrado

NEGATIVA DE FIRMAR O RECIBIR NOTIFICACIÓN

Se negó a recibir la notificación () A firmar el cargo de notificación ()

AVISO DE NOTIFICACIÓN - SEGUNDA VEZ ()

En ausencia de destinatario u otra persona en el domicilio.

De darse uno de los causales señalados en los párrafos precedentes, se deja la notificación bajo puerta, ello en virtud de lo establecido en la Ley N° 27444.

Datos del Notificador:	Descripción del Domicilio:
Firma:	N° del medidor de agua () o luz ()
	Material y color de fachada y puerta:
	Número de casa contigua (izq. y der.):
DNI:	Otros datos referenciales:
Nombre y Apellido:	Dirección donde se realizó la notificación:
OBSERVACIONES:	

Ministerio de Energía y Minas: Av. Las Artes Sur N° 260 - San Borja - Lima.
Central Telefónica: (511) 411-1100 Anexo: 1478 www.minem.gob.pe

Lima, 24 de octubre de 2018

CARTA PODER

Yo, Gelsbing Giovanni Villafuerte Aroz, identificado con DNI N° 40934724, en mi calidad de Gerente General de la empresa Central Hidroeléctrica Huallaga Hydro S.A., con RUC N° 20545811490 y con domicilio legal en P. José María de Pando Nro. 150 piso 5, San Isidro – Lima, autorizo al Sr. Kevin Stuart Saavedra Aranda, identificado con DNI N° 46744264, para que en mi representación recoja la Resolución Directoral N° 015-2018-MEM/DGAAE concerniente a la Aprobación del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Central Hidroeléctrica Huallaga I".

Atentamente,



Gelsbing Villafuerte Aroz
Gerente General

Central Hidroeléctrica Huallaga Hydro S.A.



Salida : 702659

ANP

ACTA DE NOTIFICACIÓN PERSONAL DE ACTOS ADMINISTRATIVOS

Ley N° 27444 - Ley del Procedimiento Administrativo General

1. Datos del Administrado

Destinatario	MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PACHITEA		
Domicilio	ESPINAR 121 (PANAOPACHITEA-HUANUCO)		
Tipo de Procedimiento	TUPA	Procedimiento TUPA (1)	ELECTRICIDAD.
	Recurso : 2552994		

2. Datos del Acto Administrativo

Acto Administrativo que se notifica	ResDirec-0015-2018/MEM-DGAAE. - COPIA		
Órgano que emite el acto	DIRECCIÓN GRAL. DE ASUNTOS AMBIENTALES DE ELECTRICIDAD		
Dirección	AVENIDA LAS ARTES SUR 260, SAN BORJA		
Fecha de Emisión	25/10/2018	Fecha de Vigencia (2)	26/10/2018
Documentos que se acompañan	Copia: ResDirec-0015-2018/MEM-DGAAE. + Inf-0047-2018/MEM-DGAAE-DEAE		
N° de Folios	45	Agota la vía Administrativa	SI () NO (X)

3. Recursos Impugnatorios

Recurso	Si/No	Plazo (3)
Reconsideración	NO	
Apelación	NO	
Otros	NO	

LO QUE SE COMUNICA A USTED CONFORME A LEY

Lima, 25 de Octubre del 2018

ORGANISMO ADMINISTRATIVO DE PACHITEA
MESA DE PARTES
29-OCT-2018
Reg. N°: 3594 Folios: 45
Hora: 09:37 Firma: [Firma]

Apellidos y Nombres	Documento de Identidad
Relación con el administrado	
Lugar, fecha y hora	Firma 29-10-2018 09:37 am
OBSERVACIONES:	

(1) Indicar Procedimiento TUPA, en caso correspondiente; (2) De acuerdo al artículo 25 de la ley N° 27444; (3) 15 días hábiles contados desde el día siguiente de la notificación, de acuerdo al artículo 2017 de la Ley N° 27444; (4) En caso ser Persona Jurídica, verificar que el sello corresponda a los datos del administrado

NEGATIVA DE FIRMAR O RECIBIR NOTIFICACIÓN

Se negó a recibir la notificación () A firmar el cargo de notificación ()

AVISO DE NOTIFICACIÓN - SEGUNDA VEZ ()

En ausencia de destinatario u otra persona en el domicilio.

De darse uno de los causales señalados en los párrafos precedentes, se deja la notificación bajo puerta, ello en virtud de lo establecido en la Ley N° 27444.

Datos del Notificador:	Descripción del Domicilio:
Firma: 	N° del medidor de agua () o luz ()
	Material y color de fachada y puerta: 6 p.5 03, celeste, ventanas
	Número de casa contigua (izq. y der.):
DNI: 45491098	Otros datos referenciales:
Nombre y Apellido:	Dirección donde se realizó la notificación:

OBSERVACIONES:

Ministerio de Energía y Minas: Av. Las Artes Sur N° 260 - San Borja - Lima:
Central Telefónica: (511) 411-1100 Anexo: 1478 www.minem.gob.pe

11812603562
MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS
LIC (2) Folios: 1
Doc Ext: 702659
JUAN PABLO DIAS VEGA
ESPINAR 121 HUANUCO
LTM - HCO
0/S: 18/388904 - 25/10/2018

OLVA COURRIER - HUANUCO
Espinosa Alcega No. 202-70



ANP

Salida : 702663

ACTA DE NOTIFICACIÓN PERSONAL DE ACTOS ADMINISTRATIVOS
Ley N° 27444 - Ley del Procedimiento Administrativo General

1. Datos del Administrado		
Destinatario	MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUANUCO	
Domicilio	JR. GENERAL PRADO 750 (HUANUCO-HUANUCO-HUANUCO)	
Tipo de Procedimiento	TUPA	Procedimiento TUPA (1)
	ELECTRICIDAD.	

2. Datos del Acto Administrativo		
Acto Administrativo que se notifica	ResDirec-0015-2018/MEM-DGAAE. - COPIA	
Órgano que emite el acto	DIRECCIÓN GRAL. DE ASUNTOS AMBIENTALES DE ELECTRICIDAD	
Dirección	AVENIDA LAS ARTES SUR 260, SAN BORJA	
Fecha de Emisión	25/10/2018	Fecha de Vigencia (2)
Documentos que se acompañan	Copia: ResDirec-0015-2018/MEM-DGAAE. + Inf-0047-2018/MEM-DGAAE-DEAE	
N° de Folios	45	Agota la vía Administrativa SI () NO (X)

3. Recursos Impugnatorios		
Recurso	Si/No	Plazo (3)
Reconsideración	NO	Órgano ante el cual se interpone
Apelación	NO	
Otros	NO	

LO QUE SE COMUNICA A USTED CONFORME A LEY

Lima, 25 de Octubre del 2018

Apellidos y Nombres	CARGO DE RECEPCIÓN(4)	
Relación con el administrado	Documentos de Identidad SUS GENEALOGIA DE TRÁMITE DOCUMENTARIO	
Lugar, fecha y hora	26-10-18 - 11:42 am	RECIBIDO 26 OCT. 2018 Firma 201834387 MORA 11:42 am FOLIOS: 45 FIRMAS
OBSERVACIONES:		

(1) Indicar Procedimiento TUPA, en caso corresponda; (2) De acuerdo al artículo 25 de la ley N° 27444; (3) 15 días hábiles contados desde el día siguiente de la notificación, de acuerdo al artículo 2017 de la Ley N° 27444; (4) En caso ser Persona Jurídica, verificar que el sello corresponda a los datos del administrado

NEGATIVA DE FIRMAR O RECIBIR NOTIFICACIÓN
Se negó a recibir la notificación () A firmar el cargo de notificación ()

AVISO DE NOTIFICACIÓN - SEGUNDA VEZ ()
En ausencia de destinatario u otra persona en el domicilio.

De darse uno de los causales señalados en los párrafos precedentes, se deja la notificación bajo puerta, ello en virtud de lo establecido en la Ley N° 27444.

Datos del Notificador:		Descripción del Domicilio:	
Firma:		N° del medidor de agua () o luz ()	
DNI:	45491098	Material y color de fachada y puerta:	Material amarillo 2 puertas
Nombre y Apellido:	Edwin Alcedo Nazario DNI 45491098	Número de casa contigua (izq. y der.):	
OBSERVACIONES:		Otros datos referenciales:	
		Dirección donde se realizó la notificación:	

OBSERVACIONES:

OLIVA COURIEK - HUANUCO

Edwin Alcedo Nazario
DNI 45491098

MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS
LTC (2)
Folios: 1
1812603572

RIBRAL SOLORZANO PONCE
JR GENERAL PRADO 750 HUANUCO
Doc Ext: 702663
LIM - HCO
0/S: 18/388904 - 25/10/2018

Ministerio de Energía y Minas: Av. Las Artes Sur N° 260 - San Borja - Lima:
Central Telefónica: (511) 411-1100 Anexo: 1478 www.minem.gob.pe



Salida : 702597

ANP

ACTA DE NOTIFICACIÓN PERSONAL DE ACTOS ADMINISTRATIVOS

Ley N° 27444 - Ley del Procedimiento Administrativo General

1. Datos del Administrado

Destinatario	MINISTERIO DE AGRICULTURA Y RIEGO		
Domicilio	JR. YAUYOS 258 (LIMA-LIMA-LIMA)		
Tipo de Procedimiento	TUPA	Procedimiento TUPA (1)	ELECTRICIDAD

Recurso : 2552994

2. Datos del Acto Administrativo

Acto Administrativo que se notifica	ResDirc-0015-2018/MEM-DGAAE. - COPIA		
Órgano que emite el acto	DIRECCIÓN GRAL. DE ASUNTOS AMBIENTALES DE ELECTRICIDAD		
Dirección	AVENIDA LAS ARTES SUR 260, SAN BORJA		
Fecha de Emisión	25/10/2018	Fecha de Vigencia (2)	25/10/2018
Documentos que se acompañan	Copia: ResDirc-0015-2018/MEM-DGAAE. + Inf-0047-2018/MEM-DGAAE-DEAE		
N° de Folios	45	Agota la vía Administrativa	SI () NO (X)

3. Recursos Impugnatorios

Recurso	Si/No	Plazo (3)	Órgano ante el cual se interpone
Reconsideración	NO		
Apelación	NO		
Otros	NO		

LO QUE SE COMUNICA A USTED CONFORME A LEY

Lima, 25 de Octubre del 2018

Apellidos y Nombres	Documento de Identidad
Relación con el administrado	
Lugar, fecha y hora	Firma
OBSERVACIONES:	

(1) Indicar Procedimiento TUPA, en caso correspondiente; (2) De acuerdo al artículo 25 de la Ley N° 27444; (3) 15 días hábiles contados desde el día siguiente de la notificación, de acuerdo al artículo 2017 de la Ley N° 27444; (4) En caso ser Persona Jurídica, verificar que el sello corresponda a los datos del administrado

NEGATIVA DE FIRMAR O RECIBIR NOTIFICACIÓN

Se negó a recibir la notificación () A firmar el cargo de notificación ()

AVISO DE NOTIFICACIÓN - SEGUNDA VEZ ()

En ausencia de destinatario u otra persona en el domicilio.

De darse uno de los causales señalados en los párrafos precedentes, se deja la notificación bajo puerta, ello en virtud de lo establecido en la Ley N° 27444.

Datos del Notificador:	Descripción del Domicilio:	
Firma:	N° del medidor de agua () o luz ()	
	Material y color de fachada y puerta:	
	Fecha: 26/10/18	Horario: 2:51.
	Número de casa contigua (izq. y der.):	
DNI: 44807732	Otros datos referenciales:	
Nombre y Apellido:		
OLVA COURIER S.A.C.		
ANA CAROLINA CANTINERA SALAZAR DNI: 44807732		
	Dirección donde se realizó la notificación:	
	A Yauyos 258 Lima.	
OBSERVACIONES:		

MINAGRI - V-OACID-YAUYOS
CUT: 00023432-2017

FINSUA-267102018 14:51:53



011800107802

Ministerio de Energía y Minas: Av. Las Artes Sur N° 260 - San Borja - Lima.
Central Telefónica: (511) 411-1100 Anexo: 1478 www.minem.gob.pe



11812604122

MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

LIC (2) Folios: 1

ROXANA ISABEL ORREGO MOYA
CA YAUYOS NRO 258 LIMALTM - LTM
Des Ext: 702597

O/S: 18/388905 - 25/10/2018



Salida : 702628

ANP

ACTA DE NOTIFICACIÓN PERSONAL DE ACTOS ADMINISTRATIVOS

Ley Nº 27444 - Ley del Procedimiento Administrativo General

1. Datos del Administrado

Destinatario	SERVICIO NACIONAL DE CERTIFICACION AMBIENTAL PARA LAS INVERSIONES S/	
Domicilio	AV. ERNESTO DIEZ CANSECO 351 (MIRAFLORES-LIMA-LIMA)	
Tipo de Procedimiento	TUPA	Procedimiento TUPA (1)
		ELECTRICIDAD.

2. Datos del Acto Administrativo Recurso : 2552994

Acto Administrativo que se notifica	ResDirec-0015-2018/MEM-DGAAE. - COPIA		
Órgano que emite el acto	DIRECCIÓN GRAL. DE ASUNTOS AMBIENTALES DE ELECTRICIDAD		
Dirección	AVENIDA LAS ARTES SUR 260, SAN BORJA		
Fecha de Emisión	25/10/2018	Fecha de Vigencia (2)	26/10/2018
Documentos que se acompañan	Copia: ResDirec-0015-2018/MEM-DGAAE. + Inf-0047-2018/MEM-DGAAE-DEAE + todo lo actuado - 01 CD		
Nº de Folios	45	Agota la vía Administrativa	SI () NO (X)

3. Recursos Impugnatorios

Recurso	Si/No	Plazo (3)	Órgano ante el cual se interpone
Reconsideración	NO		
Apelación	NO		
Otros	NO		

LO QUE SE COMUNICA A USTED CONFORME A LEY

Lima, 25 de Octubre del 2018

CARGO DE RECEPCIÓN⁽⁴⁾	
Apellidos y Nombres	Documento de Identidad
Relación con el adm. ^{EXP.Nº:}	SENACE 26/10/2018 11:15
DC:	09375-2018
Lugar, fecha y hora	Firma
DC: Patricia Elizabeth Chavez Quijpe Folios: 44 ADJ/088: SE RECIBE DOCUMENTO A SOLICITUD DE LA DGE, ADJUNTA 02 CD <small>La recepción de documento es señal de conformidad</small>	
OBSERVACIONES:	

(1) Indicar Procedimiento TUPA, en caso correspondiente, (2) De acuerdo al artículo 25 de la ley Nº 27444; (3) 15 días hábiles contados desde el día siguiente de la notificación, de acuerdo al artículo 2017 de la Ley Nº 27444; (4) En caso ser Persona Jurídica, verificar que el sello corresponda a los datos del administrado

NEGATIVA DE FIRMAR O RECIBIR NOTIFICACIÓN

Se negó a recibir la notificación () A firmar el cargo de notificación ()

AVISO DE NOTIFICACIÓN - SEGUNDA VEZ ()

En ausencia de destinatario u otra persona en el domicilio.

De darse uno de los causales señalados en los párrafos precedentes, se deja la notificación bajo puerta, ello en virtud de lo establecido en la Ley Nº 27444.

Datos del Notificador:		Descripción del Domicilio:	
Firma:		Nº del medidor de agua () o luz ()	
		Material y color de fachada y puerta:	
		Número de casa contigua (izq. y der.): 34-348.	
DNI:		Otros datos referenciales:	
Nombre y Apellido:		Dirección donde se realizó la notificación:	
OLVA COURIER S.A.C.		day curruco 351	
FRANK KEVIN QUIROZ MOREANO			
DNI: 47413740			
OBSERVACIONES:			

Ministerio de Energía y Minas: Av. Las Artes Sur Nº 260 - San Borja - Lima
Central Telefónica: (511) 411-1100 Anexo: 1478 www.minem.gob.pe



11812604118
MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS
LIC (2) Folios: 1

SOLVIA CUBA CASTILLO
CA ERNESTO DIEZ CANSECO NRO 351 LIMA
Des Ext: 702628

LTM - LTM

O/S: 18/388905 - 25/10/2018