



FIRMADO POR:

INFORME N° 00750-2019-SENACE-PE/DEIN

- A** : **PAOLA CHINEN GUIMA**
Directora de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura
- DE** : **NOELA SANTA HUERTA BOJORQUEZ**
Especialista Ambiental I
- BELEN ODELID MEDINA BARRENECHEA**
Nómina de Especialistas - Especialista en Biología Nivel II
- HUGO RICARDO ROJAS PÁRRAGA**
Nómina de Especialistas - Especialista en Ingeniería Ambiental - Nivel II
- DENISSE PAOLA CANCHAYA FERNANDEZ**
Nómina de Especialistas - Especialista en Sociología Nivel III
- JUAN JOSÉ VALENCIA SOLANO**
Nómina de Especialistas - Especialista en Ingeniería Geográfica Nivel III
- OSCAR AUGUSTO FRANCISCO JURADO ARENAS**
Nómina de Especialistas - Especialista en Derecho - Nivel II
- ASUNTO** : Solicitud de clasificación del Proyecto de “*Infraestructura de Disposición Final de Residuos Sólidos No Municipales Peligrosos y No Peligrosos - Relleno de Seguridad - La Joya*”, presentado por la empresa INNOVA AMBIENTAL S.A.
- REFERENCIA** : Trámite RS-CLS-00051-2019 (13.03.2019)
- FECHA** : Miraflores 15 de octubre 2019

Tenemos el agrado de dirigirnos a usted, a fin de informarle lo siguiente:

I. ANTECEDENTES

- 1.1. Mediante Trámite RS-CLS-00051-2019, de fecha 13 de marzo de 2019, la empresa INNOVA AMBIENTAL S.A. (en adelante, el **Titular**) remitió a la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (en adelante, **DEIN Senace**), la Solicitud de Clasificación del Proyecto de “*Infraestructura de Disposición Final de Residuos Sólidos No Municipales Peligrosos y No Peligrosos - Relleno de Seguridad - La Joya*” (en adelante, el **Proyecto**), conteniendo la Evaluación Preliminar (en adelante, **EVAP**) para la evaluación correspondiente; proponiendo para tales efectos la Categoría II: Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd). Cabe indicar, que el Titular presentó la propuesta del Plan de Participación Ciudadana (en adelante, **PPC**), pero no los Términos de Referencia (en adelante, **TdR**) respectivos.



- 1.2. Mediante Acta N° 00021-2019-SENACE-GG/OAC, de fecha 14 de marzo de 2019, la Oficina de Atención a la Ciudadanía y Gestión Documentaria advierte al Titular el incumplimiento de requisitos formales indicados en el Texto Único de Procedimiento Administrativo (en adelante, **TUPA**)¹ del Senace; por lo que se requirió el Formulario 04 – Solicitud de Procedimiento Administrativo y de Notificación Electrónica; así como la versión digital de la propuesta de los TdR, a fin de que sean presentados en el plazo máximo de dos (02) días hábiles.
- 1.3. Mediante Documentación Complementaria DC-1 RS-CLS-00051-2019, de fecha 18 de marzo de 2019, el Titular presentó la propuesta de TdR para la Categoría II: Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado².
- 1.4. Mediante Documentación Complementaria DC-2 RS-CLS-00051-2019, de fecha 18 de marzo de 2019, el Titular presentó el Formulario 04 - Solicitud de Procedimiento Administrativo y de Notificación Electrónica³.
- 1.5. Mediante Auto Directoral N° 00046-2019-SENACE-PE/DEIN, de fecha 21 de marzo de 2019, la DEIN Senace remitió al Titular el Informe N° 00187-2019-SENACE-PE/DEIN con observaciones de admisibilidad formuladas a la EVAP, a fin de que sean absueltas en el plazo máximo de diez (10) días hábiles.
- 1.6. Mediante Documentación Complementaria DC-3 RS-CLS-00051-2019, de fecha 03 de abril de 2019, el Titular presentó el documento C-0827/2019, por medio del cual presenta información dirigida a subsanar las observaciones de admisibilidad recogidas en el Informe N° 00187-2019-SENACE-PE/DEIN.
- 1.7. Mediante Oficio N° 00284-2019-SENACE-PE/DEIN, de fecha 09 de abril de 2019, la DEIN Senace remitió al Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (en adelante, **SERFOR**), la EVAP, junto a la propuesta de TdR para la elaboración del EIA-sd del Proyecto (en formato digital), a fin de que emita opinión técnica en los aspectos de su competencia.
- 1.8. Mediante Oficio N° 00285-2019-SENACE-PE/DEIN, de fecha 09 de abril de 2019, la DEIN Senace remitió a la Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios del Ministerio de Agricultura y Riego (en adelante, **MINAGRI**), la EVAP, junto con la propuesta de TdR para la elaboración del EIA-sd del Proyecto (en formato digital), a fin de que emita opinión técnica en los aspectos de su competencia.
- 1.9. Mediante Oficio N° 00286-2019-SENACE-PE/DEIN, de fecha 09 de abril de 2019, la DEIN Senace remitió a la Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos de la Autoridad Nacional del Agua (en adelante, **ANA**), la EVAP, junto a la propuesta de TdR para la elaboración del EIA-sd del Proyecto (en formato digital), a fin de que emita opinión técnica en los aspectos de su competencia.
- 1.10. Mediante Carta N° 00093-2019-SENACE-PE/DEIN, de fecha 24 de abril de 2019, la DEIN Senace pone en conocimiento al Titular respecto de la publicación de la EVAP en el Portal Web Institucional del Senace y le recomienda realizar su difusión a la ciudadanía que comprende el área de influencia del Proyecto, en el distrito de La Joya, provincia y departamento de Arequipa; mediante el empleo de algún medio de

¹ Procedimiento TUPA N° 4 “Clasificación de Estudios Ambientales”, aprobado mediante Decreto Supremo N° 018-2018-MINAM.

² Según consta en los Términos de Referencia presentados.

³ El Formulario 04 firmado por el representante legal del Titular.



comunicación masiva. Asimismo, la DEIN Senace solicitó que se remita copia de la documentación que acredite la difusión de la EVAP.

- 1.11. Mediante Documentación Complementaria DC-4 RS-CLS-00051-2019 de fecha 30 de abril de 2019, el SERFOR remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 335-2019-MINAGRI-SERFOR-DGGSPFFS, que adjunta el Informe Técnico N° 0309-2019-MINAGRI-SERFOR-DGGSPFFS/DGSPFS-DGSPF, con cuatro (04) observaciones a la EVAP y diez (10) observaciones a la propuesta de TdR para la elaboración del EIA-sd del Proyecto, en el marco de sus competencias.
- 1.12. Mediante Documentación Complementaria DC-5 RS-CLS-00051-2019 de fecha 24 de mayo de 2019, el Titular remitió a la DEIN Senace la Carta-1132/2019, por medio del cual acreditó el cumplimiento de la solicitud realizada a través de la Carta N° 00093-2019-SENACE-PE/DEIN, en el marco de la difusión de la EVAP.
- 1.13. Mediante Documentación Complementaria DC-6 RS-CLS-00051-2019, de fecha 31 de mayo de 2019, el MINAGRI remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 505-2019-MINAGRI-DVDIAR/DGAAA-DGAA, adjuntando la Opinión Técnica N° 0001-2019-MINAGRI-DVDIAR/DGAAA-DGAA-RLGA, con cinco (05) precisiones a la propuesta de TdR para la elaboración del EIA-sd del Proyecto, en el marco de sus competencias.
- 1.14. Mediante Oficio N° 00436-2019-SENACE-PE/DEIN, de fecha 11 de junio de 2019, la DEIN Senace remitió a la ANA el reiterativo a la solicitud de opinión técnica realizada a través del Oficio N° 00286-2019-SENACE-PE/DEIN, de fecha 09 de abril de 2019.
- 1.15. Mediante Documentación Complementaria DC-7 RS-CLS-00051-2019, de fecha 24 de junio de 2019, la ANA remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 1205-2019-ANA-DCERH, que adjunta el Informe Técnico N° 534-2019-ANA-DCERH/AEIGA, por medio del cual otorgó Opinión Favorable a la propuesta de TdR para la elaboración del EIA-sd del Proyecto, en el marco de sus competencias; asimismo, propone lineamientos a complementarse en los TdR.
- 1.16. Mediante Auto Directoral N° 00101-2019-SENACE-PE/DEIN, de fecha 11 de julio del 2019, la DEIN Senace requirió al Titular cumpla con presentar la documentación destinada a subsanar las observaciones formuladas a la EVAP, TdR y PPC, descritas en el Informe N° 00519-2019-SENACE-PE/DEIN, en el plazo de 10 días hábiles, de conformidad con el artículo 43 del Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto, aprobado mediante Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, bajo apercibimiento de resolverse con la información obrante en el expediente.
- 1.17. Mediante Carta N° 00173-2019-SENACE-PE/DEIN, de fecha 18 de julio de 2019, la DEIN Senace remitió al Titular el Informe N° 00530-2019-SENACE-PE/DEIN de fecha 18 de julio de 2019, concerniente a la visita técnica realizada en el marco de la evaluación de la Solicitud de Clasificación del Proyecto, para conocimiento y fines correspondientes.
- 1.18. Mediante Documentación Complementaria DC-8 RS-CLS-00051-2019 de fecha 26 de julio de 2019, el Titular remitió a la DEIN Senace información dirigida a subsanar las observaciones descritas en el Informe N° 00519-2019-SENACE-PE/DEIN.
- 1.19. Mediante Documentación Complementaria DC-9 RS-CLS-00051-2019 de fecha 02 de agosto de 2019, el Titular remitió a la DEIN Senace la Carta C-1611/2019,



presentando información complementaria dirigida a subsanar las observaciones contenidas en el Informe N° 00519-2019-SENACE-PE/DEIN.

- 1.20. Mediante Oficio N° 00585-2019-SENACE-PE/DEIN, de fecha 05 de agosto de 2019, la DEIN Senace remitió al SERFOR, la documentación presentada por el Titular dirigida a subsanar las observaciones (en formato digital), a fin de que emita opinión técnica en los aspectos de su competencia.
- 1.21. Mediante Oficio N° 00586-2019-SENACE-PE/DEIN, de fecha 05 de agosto de 2019, la DEIN Senace remitió al MINAGRI, la documentación presentada por el Titular dirigida a subsanar las observaciones (en formato digital), a fin de que emita opinión técnica en los aspectos de su competencia.
- 1.22. Mediante Documentación Complementaria DC-10 RS-CLS-00051-2019 de fecha 23 de agosto de 2019, el Titular remitió a la DEIN Senace la Carta C 1789/2019, presentando información complementaria dirigida a subsanar las observaciones contenidas en el Informe N° 00519-2019-SENACE-PE/DEIN.
- 1.23. Mediante Documentación Complementaria DC-11 RS-CLS-00051-2019 de fecha 23 de agosto de 2019, el SERFOR remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 721-2019-MINAGRI-SERFOR-DGGSPFFS adjuntando el Informe Técnico N° 0667-2019-MINAGRI-SERFOR-DGGSPFFS/DGSPFS-DGSPF, en el cual se concluye que de las diez (10) observaciones efectuadas a los TdR del Proyecto, una (01) observación no fue absuelta.
- 1.24. Mediante Carta N° 00202-2019-SENACE-PE/DEIN, de fecha 27 de agosto de 2019, la DEIN Senace remitió al Titular el Oficio N° 721-2019-MINAGRI-SERFOR-DGGSPFFS e Informe Técnico N° 0667-2019-MINAGRI-SERFOR-DGGSPFFS/DGSPFS-DGSPF, para su debida atención en un plazo máximo de cinco (05) días hábiles.
- 1.25. Mediante Documentación Complementaria DC-12 RS-CLS-00051-2019 de fecha 04 de agosto de 2019, el Titular remitió a la DEIN Senace la Carta C 1850/2019, presentando información complementaria dirigida a subsanar las observaciones contenidas en el Informe N° 00519-2019-SENACE-PE/DEIN.
- 1.26. Mediante Oficio N° 00681-2019-SENACE-PE/DEIN, de fecha 09 de setiembre de 2019, la DEIN Senace remitió al SERFOR, la documentación presentada por el Titular dirigida a subsanar las observaciones formuladas a los TdR, a fin de que emita opinión técnica en los aspectos de su competencia.
- 1.27. Mediante Documentación Complementaria DC-13 RS-CLS-00051-2019 de fecha 12 de setiembre de 2019, el MINAGRI remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 757-2019-MINAGRI-DVDIAR/DGAAA-DGAA adjuntando la Opinión Técnica N° 0009-2019-MINAGRI-DVDIAR/DGAAA-DGAA-MRN, en el cual se concluye que de las cinco (05) observaciones efectuadas a la EVAP, dos (02) observaciones no fueron absueltas.
- 1.28. Mediante Carta N° 00216-2019-SENACE-PE/DEIN, de fecha 18 de setiembre de 2019, la DEIN Senace remitió al Titular el Oficio N° 757-2019-MINAGRI-DVDIAR/DGAAA-DGAA y Opinión Técnica N° 0009-2019-MINAGRI-DVDIAR/DGAAA-DGAA-MRN, para su debida atención en un plazo máximo de cinco (05) días hábiles.



- 1.29. Mediante Documentación Complementaria DC-14 RS-CLS-00051-2019, de fecha 25 de setiembre de 2019, el Titular remitió a la DEIN Senace la CARTA-2011-2019, presentando información complementaria dirigida a subsanar las observaciones contenidas en el Informe N° 00519-2019-SENACE-PE/DEIN.
- 1.30. Mediante Oficio N° 00726-2019-SENACE-PE/DEIN, de fecha 26 de setiembre de 2019, la DEIN Senace remitió al MINAGRI, la documentación presentada por el Titular dirigida a subsanar las observaciones formuladas a la EVAP, a fin de que emita opinión técnica en los aspectos de su competencia.
- 1.31. Mediante Documentación Complementaria DC-15 RS-CLS-00051-2019 de fecha 30 de setiembre de 2019, el SERFOR remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 891-2019-MINAGRI-SERFOR-DGGSPFFS adjuntando el Informe Técnico N° 0781-2019-MINAGRI-SERFOR-DGGSPFFS/DGSPF-DGSPFFS, en el cual se concluye que las observaciones pendientes han sido absueltas, otorgando la opinión técnica favorable correspondiente.
- 1.32. Mediante Documentación Complementaria DC-16 RS-CLS-00051-2019 de fecha 11 de octubre de 2019, el MINAGRI remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 1148-2019-MINAGRI-DVDIAR/DGAAA adjuntando la Opinión Técnica N° 0010-2019-MINAGRI-DVDIAR/DGAAA-DGAA-MRN, en el cual se concluye que, habiendo cumplido con presentar la información solicitada en la Opinión Técnica N° 0001-2019-MINAGRI-DVDIAR/DGAAA-DGAA-RLGA, otorga la opinión técnica correspondiente.

II. ANÁLISIS

2.1. Objetivo del Informe

Efectuar la evaluación de la solicitud de Clasificación del Proyecto “*Infraestructura de Disposición Final de Residuos Sólidos No Municipales Peligrosos y No Peligrosos - Relleno de Seguridad - La Joya*”, presentada por la empresa INNOVA AMBIENTAL S.A., con la finalidad de verificar que las observaciones formuladas por la DEIN Senace, mediante Informe N° 00519-2019-SENACE-PE/DEIN, han sido debidamente subsanadas por el Titular a través de la Documentación Complementaria DC-9, DC-10, DC-12 y DC-14 RS-CLS-00051-2019; con el propósito de **(i)** asignar, en atención a los criterios de protección ambiental, la categoría correspondiente conforme a las normas del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental (en adelante, **SEIA**)⁴; o, caso contrario, **(ii)** desaprobando la solicitud de clasificación.

2.2. Aspectos normativos relacionados con la presente etapa del procedimiento de Solicitud de Clasificación

2.2.1 Sobre la autoridad competente

Mediante la Ley N° 29968, Ley de Creación del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles - SENACE, se creó el Senace como un organismo público técnico especializado, con autonomía técnica y personería jurídica de derecho público interno, constituyéndose en pliego presupuestal, adscrito al Ministerio del Ambiente.

⁴ Categoría I (Declaración de Impacto Ambiental), II (Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado) o III (Estudio de Impacto Ambiental Detallado).



De conformidad con la Primera Disposición Complementaria Final de la Ley N° 29968, Ley de Creación del Senace, se aprobó el Cronograma de Transferencia de Funciones de la Autoridades Sectoriales al Senace, mediante el Decreto Supremo N° 006-2015-MINAM.

En cumplimiento de lo señalado, mediante Resolución Ministerial N° 230-2017-MINAM se aprobó la culminación del proceso de transferencia de funciones del Sector Salud del Ministerio de Salud al Senace, determinándose que, a partir del 22 de diciembre de 2017, el Senace es la autoridad ambiental competente para la revisión y aprobación de los estudios ambientales establecidos en el artículo 17 del Decreto Legislativo N° 1278 – Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos (en adelante, **Ley de Residuos Sólidos**), modificado por los artículos 8 y 12 del Decreto Legislativo N° 1451.

Asimismo, la Ley de Residuos Sólidos antes referida, establece como funciones y competencias del Senace, en materia de residuos sólidos, la revisión y aprobación de los Estudios de Impacto Ambiental Detallados (EIA-d) y Estudios de Impacto Ambiental Semidetallados (EIA-sd), sus respectivas modificaciones y actualizaciones, solicitudes de clasificación, Términos de Referencia, Plan de Participación Ciudadana y demás actos o procedimientos vinculados a las acciones antes señaladas.

Por otro lado, mediante Decreto Supremo N° 009-2017-MINAM⁵ se aprobó el Reglamento de Organización y Funciones de Senace, disponiéndose la creación de la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura - DEIN, órgano de línea encargado de evaluar los proyectos del sector salud que se encuentran dentro del ámbito del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental – SEIA y bajo la competencia del Senace en el marco de la Ley de Residuos Sólidos y la Resolución Ministerial N° 230-2017-MINAM, de conformidad con lo indicado en el Memorando Múltiple N° 0001-2017/SENACE/JEF, emitido por el Jefe Institucional.

En ese sentido, de conformidad con el análisis realizado en los párrafos que anteceden, la DEIN Senace resulta ser la autoridad competente para evaluar la solicitud de clasificación del Proyecto

2.2.2. Sobre el debido procedimiento

Es importante precisar que, la evaluación del presente procedimiento se enmarca en el numeral 1.2 del artículo IV del Texto Único Ordenado de Ley del Procedimiento Administrativo General, Ley N° 27444, (en adelante, **TUO de la LPAG**) dispone: *“los administrados gozan de los derechos y garantías implícitos al debido procedimiento administrativo (...)”*. En ese sentido, tales derechos y garantías comprenden, entre otros, los derechos a ser notificados, acceder al expediente, a refutar los cargos imputados; a exponer argumentos y a presentar alegatos complementarios; a ofrecer y producir pruebas; a solicitar el uso de la palabra, cuando corresponda; a obtener una decisión motivada, fundada en derecho, emitida por autoridad competente y en un plazo razonable; así como, a impugnar las decisiones que los afecten.

Asimismo, corresponde recalcar que, en cumplimiento del principio de buena fe procedimental, el Senace desarrolla un procedimiento de evaluación guiado por el respeto mutuo, la colaboración y la buena fe respecto de las actuaciones realizadas

⁵ El Decreto Supremo N° 009-2017-MINAM, que aprobó el Reglamento de Organización y Funciones de Senace, fue publicado en el Diario Oficial El Peruano de fecha 09 de noviembre de 2017.



por las entidades involucradas, los Titulares, sus representantes, así como los consultores o consultoras ambientales designadas por estos; deberes generales conforme se desprende de lo señalado en el artículo 67⁶ del TUO de la LPAG.

2.2.3 Sobre la solicitud de clasificación

De conformidad con el artículo 41 del Reglamento la Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental, aprobado mediante Decreto Supremo N° 019-2019-MINAM (en adelante, **Reglamento de la Ley del SEIA**), el Titular de un proyecto de inversión del ámbito nacional, de conformidad con el listado de proyectos de inversión sujetos al SEIA que no disponga de clasificación anticipada, deberá tramitar ante el Senace el procedimiento de clasificación, mediante la EVAP, en el marco de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante, **Ley del SEIA**) y sus normas reglamentarias, modificatorias y conexas, a efectos de definir la categoría y los Términos de Referencia (en adelante, **TdR**) según corresponda.

En ese contexto, los artículos 6 y 7 de la Ley del SEIA, establecen que el procedimiento para la Certificación Ambiental se inicia con la presentación de una solicitud que debe contener, entre otra información, una evaluación preliminar (que detalla las características de la acción que se proyecta ejecutar, los antecedentes de los componentes ambientales que conforman el área de influencia involucrada, los posibles impactos ambientales que pudieran producirse; y, las medidas de prevención, mitigación o corrección pertinentes); así como, una propuesta de clasificación y de TdR para el Estudio de Impacto Ambiental que se propone⁷.

⁶ TUO de la LPAG

Artículo 67.- Derechos generales de los administrados en el procedimiento

Los administrados respecto del procedimiento administrativo, así como quienes participen en él, tienen los siguientes deberes generales:

1. Abstenerse de formular pretensiones o articulaciones ilegales, de declarar hechos contrarios a la verdad o no confirmados como si fueran fehacientes, de solicitar actuaciones meramente dilatorias, o de cualquier otro modo afectar el *principio* de conducta procedimental
2. *Prestar* su colaboración para el pertinente esclarecimiento de los hechos.
3. *Proporcionar* a la autoridad cualquier información dirigida a identificar a otros administrados no comparecientes con interés legítimo en el procedimiento.
4. *Comprobar* previamente a su presentación ante la entidad, la autenticidad de la documentación sucedánea y de cualquier otra información que se ampare en la presunción de veracidad.

⁷

Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental

“Artículo 6.- Procedimiento para la certificación ambiental

El procedimiento para la certificación ambiental constará de las etapas siguientes:

1. Presentación de la solicitud;
2. Clasificación de la acción;
3. Evaluación del instrumento de gestión ambiental;
4. Resolución; y,
5. Seguimiento y control.

Artículo 7.- Contenido de la solicitud de certificación ambiental

7.1 La solicitud de certificación ambiental que presente el proponente o titular de toda acción comprendida en el listado de inclusión a que se refiere el Artículo 4, sin perjuicio de incluir las informaciones, documentos y demás requerimientos que establezca el Reglamento de la presente Ley, deberá contener:

- a) Una evaluación preliminar con la siguiente información:
 - a.1 Las características de la acción que se proyecta ejecutar;
 - a.2 Los antecedentes de los aspectos ambientales que conforman el área de influencia de la misma;
 - a.3 Los posibles impactos ambientales que pudieran producirse; y,
 - a.4 Las medidas de prevención, mitigación o corrección previstas.
- b) Una propuesta de clasificación de conformidad con las categorías establecidas en el Artículo 4 de la presente Ley.
- c) Una propuesta de términos de referencia para el estudio de impacto ambiental correspondiente, si fuera el caso.
- d) Descripción de la naturaleza de las actividades de investigación, extracción o colecta de recursos forestales y de fauna silvestre o recursos hidrobiológicos que sean necesarios para elaborar la línea base ambiental, así como información de las especies, el área o zona donde se desarrollarán las acciones, el personal involucrado



En atención a ello, de conformidad con el artículo 8 de la Ley del SEIA, la autoridad competente, en atención a los criterios de protección ambiental, deberá ratificar o modificar la propuesta de clasificación realizada en la solicitud; así como, expedir la correspondiente Certificación Ambiental, para el caso de la categoría I (DIA); y, para las categorías II (EIA-sd) y III (EIA-d), aprobar los TdR propuestos para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental correspondiente.

Para tal fin, de conformidad con el artículo 41 del Reglamento de la Ley del SEIA, el Titular deberá presentar una Solicitud de Clasificación del proyecto que pretende ejecutar (la misma que deberá contener, entre otra información, los aspectos del medio físico, biótico, social, cultural y económico; así como, la descripción de los posibles impactos ambientales y sus correspondientes medidas de prevención, mitigación o corrección), a fin de que sea evaluada por la Autoridad Competente dentro de los plazos establecidos.

En esa línea, el Anexo V del Reglamento de la Ley del SEIA, establece los Criterios de Protección Ambiental, los cuales deberán ser considerados por el Titular y las autoridades competentes, para determinar, ratificar, modificar, revisar y aprobar la categoría del proyecto.

Finalmente, el artículo 43 del Reglamento de la Ley del SEIA, dispone que si durante el periodo de evaluación, la autoridad determina que la solicitud presentada no corresponde a la categoría propuesta por el Titular del Proyecto, deberá reclasificarlo requiriendo al Titular la presentación de los TdR correspondientes.

2.3. Solicitud de clasificación del Proyecto

El Titular cumplió con presentar los requisitos generales del Procedimiento Administrativo N° 4, “Clasificación de Estudios Ambientales”, del Texto Único de Procedimientos Administrativos (en adelante, TUPA) del Senace⁸.

2.4. Difusión de la EVAP

En aplicación de lo dispuesto en el artículo 41 y el Anexo VI del Reglamento de la Ley del SEIA, el Titular inició ante el Senace, el Trámite RS- CLS-00051-2019, de fecha 13 de marzo de 2019, correspondiente a la solicitud de clasificación del Proyecto “Infraestructura de Disposición Final de Residuos Sólidos No Municipales Peligrosos y No Peligrosos – Relleno de Seguridad – La Joya”. El artículo 42 del mencionado Reglamento indica: “Admitida el trámite la Solicitud de Clasificación de un Proyecto de inversión, la Autoridad Competente debe darle difusión procurando establecer espacios y plazos adecuados para que las partes interesadas puedan tomar conocimiento de sus contenidos y alcanzar (...) sus observaciones y comentarios (...)”. Al respecto, y admitido el trámite de la mencionada solicitud, la DEIN procedió a la difusión de la EVAP del Proyecto a través del portal web del Senace, durante 16 días calendario, entre el 07 y el 22 de junio de 2019 para que los interesados y la ciudadanía en general remita sus aportes, comentarios y observaciones.

en el levantamiento de la información, información de convenios, permisos o autorizaciones para el proceso de levantamiento de información, y compromiso de conservación y/o rehabilitación de la zona intervenida.

7.2 La información contenida en la solicitud deberá ser suscrita por el proponente o titular y tendrá carácter de declaración jurada”.

⁸

Aprobado por Decreto Supremo N° 018-2018-MINAM.



Asimismo, la DEIN Senace, por medio de la Carta N° 00093-2019-SENACE-PE/DEIN, de fecha 24 de abril de 2019, solicitó al Titular efectuar la entrega de la EVAP al Gobierno Regional de Arequipa, la Municipalidad provincial de Arequipa y la Municipalidad Distrital de La Joya, para que la población local acceda al documento presentado. Adjunta a la citada carta, se remitió el formato de aviso de presentación de la Solicitud de Clasificación, para su publicación en un diario de circulación regional o local; y se recomendó realizar la difusión radial y/o a través de otros medios, con el fin de promover la participación ciudadana. Esto en aplicación de lo dispuesto en los literales b) y d) del artículo 3 del Reglamento de la Ley del SEIA, además del precitado artículo 42.

En ese sentido, conforme a lo requerido en la Carta N° 00093-2019-SENACE-PE/DEIN el Titular, a través de la Documentación Complementaria DC-5 RS-CLS-00051-2019, de fecha 24 de mayo de 2019, cumplió con presentar los resultados de la implementación de la difusión de la EVAP del Proyecto que se realizó de la siguiente manera:

- Cargos de entrega de la EVAP en físico y digital al gobierno regional de Arequipa, municipalidad provincial de Arequipa y a la municipalidad distrital de La Joya.
- Copia de Contrato y la factura electrónica de la Radio La Ribereña por la difusión de cinco (05) avisos radiales diarios durante cinco (05) días desde el 11-05-2019 al 15-05-2019.

2.5. Aspectos Generales del Proyecto

2.5.1. Estado Actual del Proyecto

El Proyecto "*Infraestructura de Disposición Final de Residuos Sólidos No Municipales Peligrosos y No Peligrosos - Relleno de Seguridad - La Joya*", tiene las siguientes características:

Cuadro N° 01. Características del Proyecto

Marco de Inversión	: Privado
Tipo de Proyecto	: Nuevo
Monto de inversión	: S/. 10 541 622,62
Tiempo de vida útil	30 años
Situación legal del predio	: Propiedad de INNOVA AMBIENTAL S.A.

Fuente: Expediente de la EVAP

2.5.2. Responsable de la elaboración de la Evaluación Preliminar⁹

La EVAP presentada por el Titular para la Clasificación del Proyecto, ha sido elaborada y suscrita por los profesionales indicados en el Cuadro N° 02.

Cuadro N° 02. Relación de Profesionales Responsables del Estudio

Nombre	Profesión	N° Colegiatura
Carlos Eloy Fernández Loyola	Ingeniero Sanitario	CIP 072822
Luis Martín Ricci Cossio	Ingeniero Civil	CIP 047946
Juan Cancio Araoz Monzón	Ingeniero Químico	CIP 105447
Leandro Sandoval Alvarado	Ingeniero Civil	CIP 048745

Fuente: Expediente de la EVAP

⁹ De acuerdo con lo establecido en el Anexo VI del Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, sobre la Evaluación Preliminar para la Clasificación de Proyectos de Inversión.



2.6. Descripción del Proyecto

El Proyecto consiste en la instalación de una infraestructura de tratamiento de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos de ámbito no municipal, en la cual se realizarán procesos de solidificación, neutralización y estabilización, para su posterior disposición final en trincheras diferenciadas según el tipo de residuo (peligrosos y no peligrosos).

Asimismo, el Proyecto recibirá residuos hospitalarios, los cuales serán dispuestos en una trinchera habilitada para ello.

Se ha proyectado la disposición de 16 000 Tn/año de residuos sólidos. El tiempo de vida útil del Proyecto es de 30 años.

2.6.1 Ubicación

El Proyecto se ubica en el distrito de La Joya, provincia y departamento de Arequipa. El área del Proyecto es de 45,30 ha (453 042,56 m²) y las coordenadas de los vértices del Proyecto se muestran a continuación:

Cuadro N° 03. Coordenada de vértices del Proyecto

Vértice	Lados	Coordenadas UTM – WGS 84 Zona 17 S	
		Este (m)	Norte (m)
C	C-D	194 530,32	8 168 571,03
D	D-13	194 231,18	8 168 394,35
13	13-12	193 871,95	8 168 091,11
12	12-11	193 827,79	8 167 929,40
11	11-B	194 364,71	8 168 023,95
B	B-A	194 717,53	8 167 728,08
A	A-C	194 996,07	8 167 934,64

Fuente: Expediente de la EVAP

El terreno donde se desarrollará el Proyecto es de propiedad de INNOVA AMBIENTAL S.A., de acuerdo la inscripción registral del Asiento C00003 de la Partida Electrónica N° 11268498 del Registro de Predios de la Zona Registral N° XII – Sede Arequipa.



PERÚ

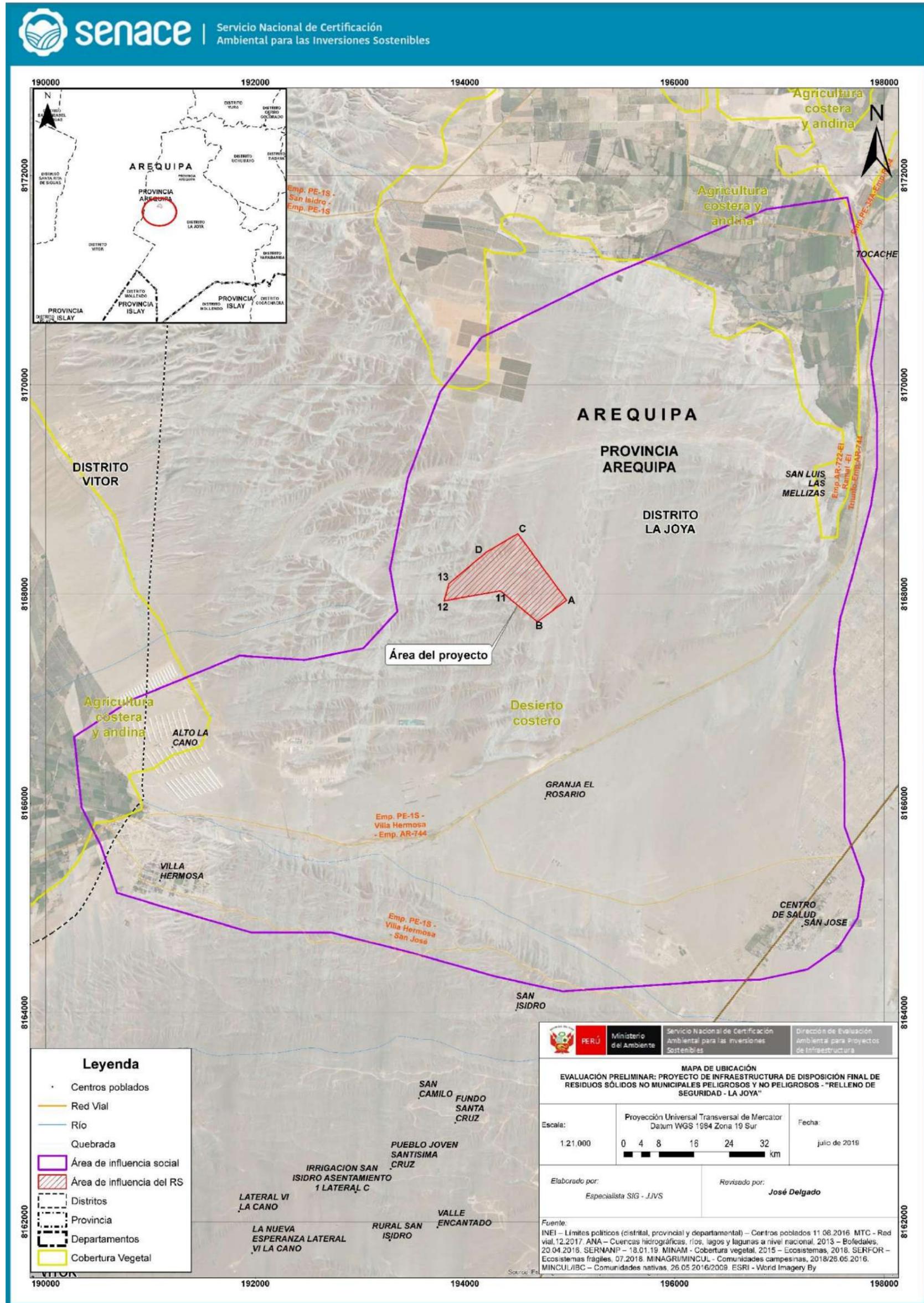
Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

Figura N° 01. Ubicación del Proyecto



Fuente: INEI - Límites políticos (distrital, provincial y departamental) - Centros poblados 11.08.2016. MTC - Red vial, 12.2017. ANA - Cuencas hidrográficas, ríos, lagos y lagunas a Nivel Nacional, 2013. Bofedales, 20.04.2016. SERNANP - 18.01.19. MINAM. - Cobertura vegetal, 2015 -Ecosistemas, 2018. SERFOR - Ecosistemas frágiles, 07.2018. MINAGRI/MINCUL -Comunidades campesinas, 2018/26.05.2016 MINAGRI/IBC - Comunidades nativas, 26.05.2015. ESRI - World Imagery By.



2.6.2 Vías de Acceso

El acceso al área del Proyecto desde la ciudad de Arequipa es por la carretera Panamericana Sur hasta la altura del km 982 (Arequipa - Mollendo), siguiendo por un camino carrozable afirmado de aproximadamente 4,0 km hasta la "Granja El Rosario" y posteriormente por una trocha sin afirmar de 2,3 km.

2.6.3 Selección de la ubicación del Proyecto

El Titular señaló que, para la selección del sitio del futuro Proyecto, realizó un análisis de las características del sitio, basado en los artículos 109 y 110 del Decreto Supremo N° 014-2007-MINAM, según el siguiente detalle:

Cuadro N° 04. Criterios para la selección de sitio para el Proyecto

Ítem	Criterios de sección	Según marco legal*	Análisis
1	Compatibilidad de uso de terreno	---	En el Anexo 15 de la EVAP presenta el Certificado de Compatibilidad de Uso N° 09-2019, en el cual se precisa que, de conformidad con el Plan de Desarrollo Metropolitano de Arequipa el área del Proyecto se encuentra fuera del área de expansión urbana.
2	Distancia a la población más cercana	500 m	No se observa la presencia de población en el área circundante dentro de los 500 metros, cumpliendo con las condiciones establecidas en el artículo. 110 literal "a" del Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM.
3	Distancia a granjas porcinas, avícolas, otros	500 m	Se observa a 2,5 km del suroeste una granja avícola/porcina, con ello se certifica que se cumple con las condiciones establecidas en el art. 110 literal "a" del Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM.
4	Distancias a fuentes de agua superficial	500 m	Existe un canal de regadío con revestimiento de concreto al sur del terreno, este canal de agua es utilizado para la agricultura y se encuentra ubicado a más de 1200 metros del área del terreno, con ello se certifica que se cumple con las condiciones establecidas en el art. 110 literal "b" del Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM.
5	Presencia de zonas pantanosas, humedades o recarga de acuíferos	---	En el Sistema de Información Geográfico administrado por ANA se evidencia que no existe zonas pantanosas ni humedales o recarga de acuíferos en la zona de desplazamiento del terreno ¹⁰ ; sin embargo; cabe mencionar que a más de 65 km se encuentra ubicado el Santuario Nacional Lagunas de Mejía.
6	Presencia de fallas geológicas	---	Tomando como referencia el mapa de peligros geológicos del Instituto Geológico, minero y metalúrgico, se verifica que en un radio de 5 km no se evidencia fallas geológicas ¹¹ .
7	Vulnerabilidad ante desastres naturales	---	En el mapa hidrográfico de la zona, se verifica que el área del terreno se encuentra a un nivel superior de la quebrada, por lo que no se tiene riesgo de inundación.

¹⁰ Autoridad Nacional del Agua
2019 "Distrito la Joya". Geohidro. Fecha de toma: 24 de julio de 2019.

¹¹ Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico
2019 "Distrito la Joya". Geocatmin, Ingemmet. Fecha de toma: 24 de julio de 2019.



Ítem	Criterios de sección	Según marco legal*	Análisis
			Al respecto, se precisa que, en el EIA-sd se presentarán el Informe de evaluación de Riesgos por desastres naturales, emitido y/o validado por un profesional acreditado por el Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (CENEPRED).
8	Preservación del patrimonio cultural	---	Se certifica mediante el sistema de información geográfica de arqueología, que en un radio de 5 km no se ubica ningún monumento arqueológico prehispánico ¹² .
9	Preservación de áreas naturales protegidas por el estado	---	Se certifica en el mapa de las áreas naturales protegidas del SERNANP que en el área del terreno no se evidencia áreas naturales protegidas en un radio de 5 km.
10	Pendiente del terreno (topografía)	---	La superficie natural del terreno local consiste principalmente en áreas planas, que contienen algunas pendientes naturales en los límites noroeste, suroeste y sureste, además de la presencia de una colina con altura estimada de 15 m. Estas condiciones favorecen la construcción de la infraestructura ya que son barreras naturales del proyecto.
11	Cuenta con barrera sanitaria natural	---	El relleno de seguridad contará con una barrera sanitaria natural conformada por los cerros que conforman el límite del relleno de seguridad
12	Distancia a vía de acceso principal	---	La distancia al Proyecto desde la vía principal (Carretera Panamericana Sur) es aproximadamente 6,3 km.
13	Profundidad de la napa freática	---	Se evidencia en la geomorfología de la zona es representada por la Altiplanicie Sedimentada y la quebrada más cercana se encuentra 2 km y a 10 m por debajo del nivel del relleno de seguridad.
14	Disponibilidad de material de cobertura (canteras)	---	En el mapeo realizado en la zona, se evidencia presencia de canteras en el sitio, además de la disponibilidad de cobertura procedente de la excavación del Proyecto.
15	Direcciones predominantes del viento	---	La estación Meteorológica La Joya indica que la dirección predominante del viento es SSW ¹³
16	Opinión pública	---	Se realizará el recojo de opiniones de acuerdo a las condiciones que establezca la autoridad ambiental competente en la fase de ejecución del estudio y en concordancia con los mecanismos de participación ciudadana establecidos para la Elaboración del EIA-sd.

(*) Según los artículos 109 y 110 del Decreto Supremo N° 014-2007-MINAM

Fuente: Documentación Complementaria DC-10 RS-CLS-00051-2019

¹² Ministerio de Cultura
2019 "Distrito La Joya". GeoEye, Earthstar Geographics. Fecha de toma: 24 de julio de 2019.

¹³ SENAMHI
2019 "Distrito La Joya". Datos Hidrometeorológicos. Fecha de toma: 24 de julio de 2019.



2.6.4 Características del Proyecto

2.6.3.1 Componentes del Proyecto

El Proyecto está conformado por los siguientes componentes:

- a) Trinchera para residuos sólidos no peligrosos
- b) Trinchera para residuos sólidos peligrosos
- c) Trinchera para residuos sólidos hospitalarios
- d) Caseta de control de peaje y laboratorio
- e) Parqueo de vehículos recolectores
- f) Zona de neutralización y estabilización
- g) Pozas de solidificación
- h) Zona administrativa
- i) Área de tratamiento de residuos sólidos peligrosos
- j) Área de almacenamiento de residuos sólidos peligrosos
- k) Taller de auxilio mecánico y parqueo
- l) Depósito de material excedente (DME)
- m) Cerco vivo (barreras vivas)
- n) Cerco perimétrico
- o) Patio de maniobras
- p) Sistema de almacenamiento de ácidos y bases
- q) Caseta principal
- r) Vías de acceso internas
- s) Campamento
- t) Almacenes para combustible
- u) Otros

En la Figura N° 02, se presenta la distribución de los componentes del Proyecto.



PERÚ

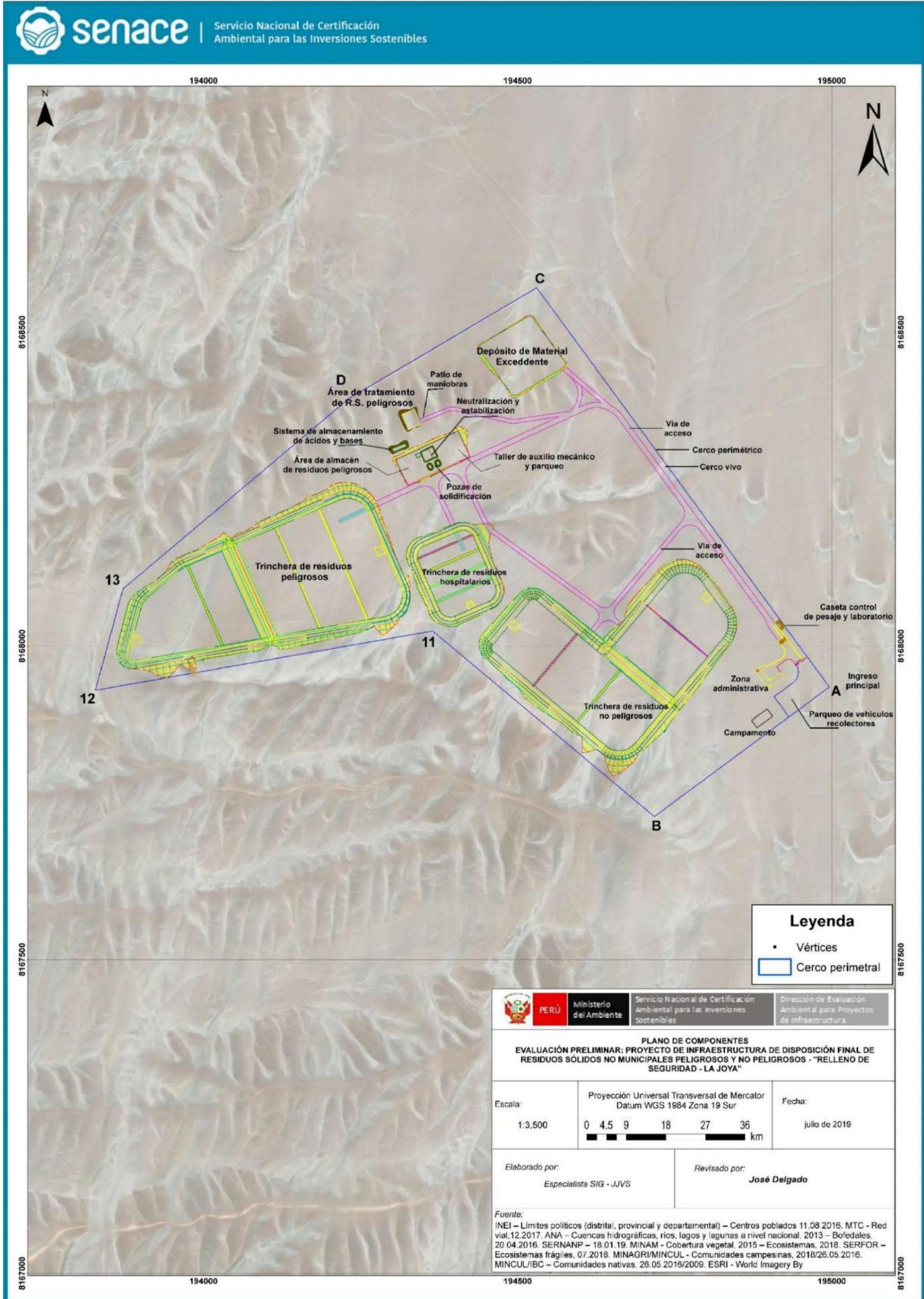
Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

Figura N° 02. Componentes del Proyecto



Fuente: INEI – Límites políticos (distrital, provincial y departamental) – Centros poblados 11.08.2016. MTC – Red vial, 12.2017. ANA – Cuencas hidrográficas, ríos, lagos y lagunas a Nivel Nacional, 2013. Bofedales, 20.04.2016. SERNANP - 18.01.19. MINAM. – Cobertura vegetal, 2015 -Ecosistemas, 2018. SERFOR – Ecosistemas frágiles, 07.2018. MINAGRI/MINCUL –Comunidades campesinas, 2018/26.05.2016 MINAGRI/IBC - Comunidades nativas, 26.05.2015. ESRI – World Imagery By



2.6.3.2 Cantidad de residuos sólidos a manejar

El Titular indica que se espera recibir los siguientes tipos y cantidades de residuos¹⁴:

Cuadro N° 05. Cantidad proyectada de residuos sólidos a manejar

Tipo de residuos	Cantidad (Tn/año)
Residuos peligrosos	8250
Residuos no peligrosos	6750
Residuos hospitalarios	1000
Total	16 000

Fuente: Expediente de la EVAP

2.6.3.3 Residuos sólidos a manejar

En el Cuadro N° 06, se presentan la relación de los residuos sólidos peligrosos y no peligrosos, que requerirán tratamiento previo a la disposición final, y aquellos que sólo requieren ser dispuestos en las celdas, de acuerdo a su peligrosidad:

Cuadro N° 06. Residuos Sólidos que ingresarán al Proyecto

Tipo	Proceso de tratamiento	Disposición final
A RESIDUOS SÓLIDOS PELIGROSOS		
A1: Residuos metálicos o que contengan metales		
A 1010 Residuos metálicos y residuos que contengan aleaciones de cualquiera de las sustancias siguientes: i. Antimonio; ii. Arsénico; iii. Berilio; iv. Cadmio; v. Plomo; vi. Mercurio; vii. Selenio; viii. Telurio; y, ix. Talio	Sin tratamiento	Celda de residuos peligrosos
A 1020 Residuos que tengan como constituyentes o contaminantes, excluidos los residuos de metal en forma masiva, cualquiera de las sustancias siguientes: i. Antimonio; compuestos de antimonio; ii. Berilio; compuestos de berilio; iii. Cadmio; compuestos de cadmio; iv. Plomo; compuestos de plomo; v. Selenio; compuestos de selenio; y, vi. Telurio; compuestos de telurio.	Solidificación Neutralización	Celda de residuos peligrosos
A 1030 Residuos que tengan como constituyentes o contaminantes cualquiera de las sustancias siguientes: i. Arsénico; compuestos de arsénico ii. Mercurio; compuestos de mercurio; y, iii. Talio; compuestos de talio		
A 1040 Residuos que tengan como constituyentes: i. Carbonilos de metal, y ii. Compuestos de cromo hexavalente		
A 1050 Lodos galvánicos		
A 1060 Líquidos de desecho del decapaje de metales		
A 1070 Residuos de lixiviación del tratamiento del zinc, polvos y lodos como jarosita, hematites, etc.		
A 1080 Residuos de desechos de zinc no incluidos en el Anexo V, que contengan plomo y cadmio en concentraciones tales que presenten características del Anexo IV lista de características peligrosas.		
A 1090 Cenizas de la incineración de cables de cobre recubiertos.	Sin tratamiento	
A 1100 Polvos y residuos de los sistemas de depuración de gases de las fundiciones de cobre.		
A 1110 Soluciones electrolíticas usadas en las operaciones de refinación y extracción electrolítica del cobre.	Solidificación Neutralización	
A 1120 Lodos residuales, excluidos los fangos anódicos, de los sistemas de depuración electrolítica de las operaciones de refinación y extracción electrolítica del cobre.		
A 1130 Soluciones de ácidos para grabar usadas que contengan cobre disuelto.		
A 1140 Residuos de catalizadores de cloruro cúprico y cianuro de cobre.	Sin tratamiento	
A 1150 Cenizas de metales preciosos procedentes de la incineración de circuitos impresos no incluidos en el Anexo V.		
A 1160 Acumuladores de plomo de desecho, entero o triturado.	Solidificación Estabilización	
A 1170 Acumuladores de residuos sin seleccionar excluidas mezclas de acumuladores solo de la lista B del Anexo V.		
A 1180 Residuos de Montajes eléctricos y electrónicos o restos de éstos que contengan componentes como acumuladores y otras baterías incluidas en la lista A.	Sin tratamiento	

¹⁴ Los datos estimados mostrados, corresponden a datos generados de las proyecciones comerciales de la empresa INNOVA AMBIENTAL en la región sur.



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad”

Tipo	Proceso de tratamiento	Disposición final
A 1190* Residuos de cables de metal recubiertos o aislados con plástico que contienen alquitrán de carbón, PBC4 (presentes a una concentración igual o superior a 50 mg/kg).		No
A2: Residuos que contengan principalmente constituyentes inorgánicos, que puedan contener metales o materia orgánica		
A 2010 Residuos de vidrio de tubos de rayos catódicos y otros vidrios activados.	Sin tratamiento	Celda de residuos peligrosos
A 2020 Residuos de compuestos inorgánicos de flúor en forma de líquidos o lodos, pero excluidos los residuos de ese tipo especificados en el Anexo V.	Solidificación	
A 2030 Residuos de catalizadores, pero excluidos los residuos de este tipo especificados en el Anexo V.	Sin tratamiento	
A 2040 Residuos de yeso procedente de procesos de la industria química, si contiene constituyentes del Anexo I del Convenio de Basilea en tal grado que presenten una característica peligrosa del Anexo IV lista de características peligrosas (véase la entrada correspondiente en la lista B B2050).	Solidificación	
A 2050 Residuos de amianto (polvo y fibras)	Sin tratamiento	
A 2060 Cenizas volantes de centrales eléctricas de carbón que contengan sustancias del Anexo I del Convenio de Basilea en concentraciones tales que presenten características del Anexo IV lista de características peligrosas (véase la entrada correspondiente en la lista B B2050)		
A3: Residuos que contengan principalmente constituyentes orgánicos, que puedan contener metales y materia inorgánica		
A 3010 Residuos resultantes de la producción o el tratamiento de coque de petróleo y asfalto	Solidificación Estabilización	Celda de residuos peligrosos
A 3020 Residuos de aceites minerales no aptos para el uso al que estaban destinados.		
A 3030 Residuos que contengan, estén integrados o estén contaminados por lodos de compuestos antidetonantes con plomo.		
A 3040 Residuos de líquidos térmicos (transferencia de calor).		
A 3050 Residuos resultantes de la producción, preparación y utilización de resinas, látex, plastificantes o colas/adhesivos excepto los residuos especificados en la lista B del Anexo V.	Solidificación Estabilización	
A 3060 Residuos de nitrocelulosa	Sin tratamiento	
A 3070 Residuo de fenoles, compuestos fenólicos, incluido el clorofenol en forma de líquido o de lodo.	Solidificación Estabilización	
A 3080 Residuos de éteres excepto los especificados en el Anexo V del reglamento.		
A 3090 Residuos de cuero en forma de polvo, cenizas, lodos y harinas que contengan compuestos de cromo hexavalente o biocidas	Sin tratamiento	
A 3100 Raeduras y otros residuos del cuero o de cuero regenerado que no sirvan para la fabricación de artículos de cuero, que contengan compuestos de cromo hexavalente o biocidas		
A 3110 Residuos del curtido de pieles que contengan compuestos de cromo hexavalente o biocidas o sustancias infecciosas.		
A 3120 Pelusas - fragmentos ligeros resultantes del desmenuzamiento.		
A 3130 Residuos de compuestos de fósforo orgánicos.		
A 3140 Residuos de disolventes orgánicos no halogenados pero con exclusión de los residuos especificados en el Anexo V del Reglamento.	Solidificación Estabilización	
A 3150 Residuos de disolventes orgánicos halogenados.		
A 3160 Residuos resultantes de desechos no acuosos de destilación halogenados o no halogenados derivados de operaciones de recuperación de disolventes orgánicos.		
A 3170 Residuos resultantes de la producción de hidrocarburos halogenados alifáticos (tales como el clorometano, dicloroetano, cloruro de vinilo, cloruro de alilo, epicloridrina).		
A 3180* Residuos, sustancias y artículos que contienen, consisten o están contaminados con bifenilo policlorado (PCB), terfenilo policlorado (PCT), naftaleno policlorado (PCN) o bifenilo polibromado (PBB), o cualquier otro compuesto polibromado análogo, con una concentración de igual o superior a 50 mg/kg.	Sin tratamiento	No
A 3190 Residuos de desechos alquitranados (con exclusión de los cementos asfálticos) resultantes de la refinación, destilación o cualquier otro tratamiento pirolítico de materiales orgánicos	Solidificación Estabilización	Celda de residuos peligrosos
A 3200 Material bituminoso (residuos de asfalto) con contenido de alquitrán resultantes de la construcción y el mantenimiento de carreteras.		
A4: Residuos que pueden contener constituyentes inorgánicos u orgánicos		
A 4010 Residuos resultantes de la producción, preparación y utilización de productos farmacéuticos.	Solidificación Estabilización	Celda de residuos peligrosos
A 4020 Residuos clínicos y afines; es decir residuos resultantes de prácticas médicas, de enfermería, dentales, veterinaria o actividades similares, y	Sin tratamiento	



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

Tipo	Proceso de tratamiento	Disposición final
residuos generados en hospitales u otras instalaciones durante actividades de investigación o el tratamiento de pacientes, o de proyecto de investigación.		
A 4030 Residuos resultantes de la producción, la preparación y la utilización de biocidas y productos fitofarmacéuticos, con inclusión de residuos de plaguicidas y herbicidas que no respondan a las especificaciones, caducados, o no aptos para el uso previsto originalmente.	Solidificación	
A 4040 Residuos resultantes de la fabricación, preparación y utilización de productos químicos para la preservación de la madera.	Solidificación Estabilización	
A 4050 Residuos que contienen, consisten o están contaminados con algunos de los productos siguientes: i. Cianuros inorgánicos, con excepción de los residuos que contienen metales preciosos, en forma sólida, con trazas de cianuros inorgánicos. ii. Cianuros orgánicos.	Solidificación Neutralización Estabilización	
A 4060 Residuos de mezclas y emulsiones de aceite y agua o de hidrocarburos y agua.		
A 4070 Residuos resultantes de la producción, preparación y utilización de tintas, colorantes, pigmentos, pinturas, lacas o barnices, con exclusión de los residuos especificados en el Anexo V del Reglamento (véase el apartado correspondiente de la lista B B4010).	Solidificación Estabilización	
A 4080 Residuos de carácter explosivo (pero con exclusión de los residuos especificados en el Anexo V del Reglamento).	Sin tratamiento	
A 4090 Residuos de soluciones ácidas o básicas distintas de las especificadas en el apartado correspondiente del Anexo V del Reglamento (véase el apartado correspondiente de la lista B B2120).	Solidificación Neutralización Estabilización	
A 4100 Residuos resultantes de la utilización de dispositivos de control de la contaminación industrial para la depuración de los gases Industriales.		
A 4110* Residuos que contienen, consisten o están contaminados con algunos de los productos siguientes: i. Cualquier sustancia del grupo de los dibenzofuranos policlorados. ii. Cualquier sustancia del grupo de las dibenzodioxinas policloradas.	Sin tratamiento	No
A 4120 Residuos que contienen, consisten o están contaminados con peróxidos.	Solidificación Estabilización	
A 4130 Envases y contenedores de residuos que contienen sustancias incluidas en el Anexo I del Convenio de Basilea, en concentraciones suficientes como para mostrar las características peligrosas del Anexo IV lista de características peligrosas.	Sin tratamiento	
A 4140 Residuos consistentes o que contienen productos químicos que no responden a las especificaciones o caducados, según a las categorías del Anexo I del Convenio de Basilea, y a las características de peligrosidad señalada en el Anexo IV lista de características peligrosas.	Solidificación Neutralización Estabilización	Celda de residuos peligrosos
A 4150 Residuos contaminados con sustancias químicas nuevas o no identificadas, resultantes de investigación o de actividades de enseñanza, cuyos efectos en el ser humano o el medio ambiente no se conozcan.	Sin tratamiento	
A 4160 Carbón activado consumido no incluido en el Anexo V del Reglamento (Véase el correspondiente apartado de la lista B B2060).	Solidificación Estabilización	
B RESIDUOS SÓLIDOS NO PELIGROSOS		
B1: RESIDUOS DE METALES Y RESIDUOS QUE CONTENGAN METALES		
B 1010 Residuos de metales y de aleaciones de metales, en forma metálica y no dispersable.		
B 1020 Chatarra de metal limpia, no contaminada, incluidas las aleaciones, en forma acabada en bruto (láminas, chapas, vigas, barras, etc.)		
B 1030 Metales refractarios que contengan residuos.		
B 1031 Desechos metálicos y de aleaciones metálicas de molibdeno, tungsteno, titanio, tántalo, niobio y renio en forma metálica dispersable (polvo metálico), con exclusión de los desechos especificados en A1050 – lodos galvánicos.		
B 1040 Chatarra resultante de la generación de energía eléctrica no contaminada con aceite de lubricante, PBC o PCT en una cantidad que la haga peligrosa.	Sin tratamiento	Celda de residuos no peligrosos
B 1050 Fracción pesada de la chatarra de mezcla de metales no ferrosos		
B 1060 Residuos de selenio y telurio en forma metálica elemental, incluido el polvo de estos elementos.		
B 1070 Residuos de cobre y de aleaciones de cobre en forma dispersable		
B 1080 Ceniza y residuos de zinc, incluidos los residuos de aleaciones de zinc en forma dispersable		
B 1090 Baterías de desecho que se ajusten a una especificación, con exclusión de los fabricados con plomo, cadmio o mercurio.		
B 1100 Residuos que contienen metales resultantes de la fusión, refundición y refinación de metales		



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad”

Tipo	Proceso de tratamiento	Disposición final	
B 1010 Montajes eléctricos y electrónicos			
B 1015 Cables de metal de desecho recubiertos o aislados con plástico			
B 1020 Catalizadores agotados, con exclusión de líquidos utilizados como catalizadores			
B 1030 Catalizadores agotados limpios que contengan metales preciosos			
B 1040 Residuos que contengan metales preciosos en forma sólida, con trazas de cianuros inorgánicos.			
B 1050 Residuos de metales preciosos y sus aleaciones (oro, plata, el grupo de platino, pero no el mercurio) en forma dispersable, no líquida, con un embalaje y etiquetado adecuados			
B 1060 Cenizas de metales preciosos resultantes de la incineración de circuitos impresos			
B 1070 Cenizas de metales preciosos resultantes de la incineración de películas fotográficas.			
B 1080 Residuos de películas fotográficas que contengan haluros de plata y plata metálica.			
B 1090 Residuos de papel para fotografía que contengan haluros de plata y plata metálica.			
B 1200 Escoria granulada resultante de la fabricación de hierro y acero.			
B 1210 Escoria resultante de la fabricación de hierro y acero, con inclusión de escorias que sean una fuente del TiO ₂ y vanadio.			
B 1220 Escoria de la producción de zinc, químicamente estabilizada, con un elevado contenido de hierro (más de 20%) y elaborado de conformidad con las especificaciones industriales (por ejemplo, DIN 4301), sobre todo con fines de construcción.			
B 1230 Escamas de laminado resultante de la fabricación de hierro y acero			
B 1240 Escamas de laminado del óxido de cobre			
B 1250 Vehículos automotores al final de su vida útil, para desecho, que no contengan líquidos ni otros componentes peligrosos.			
B2: Residuos que contengan principalmente constituyentes inorgánicos, que a su vez puedan contener metales y materiales orgánicos			
B 2010 Residuos resultantes de actividades mineras, en forma no dispersable	Sin tratamiento	Celda de residuos no peligrosos	
B 2020 Residuos de vidrios en forma no dispersable: Desperdicios de vidrios rotos y otros residuos y escorias de vidrios, con excepción del vidrio de los tubos rayos catódicos y otros vidrios activados.			
B 2030 Residuos de cerámica en forma no dispersable: i. Residuos y escorias de cerametal (compuestos metalocerámicos) ii. Fibras de base cerámica no especificadas o incluidas en otro lugar			
B 2040 Otros desperdicios que contengan principalmente constituyentes inorgánicos: i. Sulfato de calcio parcialmente refinado resultante de la desulfuración del gas de combustión ii. Residuos de tablas o planchas de yeso resultantes de la demolición de edificios iii. Escorias de la producción de cobre, químicamente estabilizadas, con un elevado contenido de hierro (más de 20%) y elaboradas de conformidad con las especificaciones industriales (por ejemplo, DIN 4301 y DIN 8201) principalmente con fines de construcción y de abrasión iv. Azufre en forma sólida v. Piedra caliza resultante de la producción de cianamida de calcio, con un pH inferior a 9 vi. Cloruros de sodio, potasio, calcio vii. Carborundo (carburo de silicio) viii. Hormigón en cascotes ix. Escorias de vidrio que contengan litio-tántalo y litioniobio			
B 2050 Cenizas volantes de centrales eléctricas a carbón			
B 2060 Carbón activado consumido			
B 2070 Fango de fluoruro de calcio			
B 2080 Residuos de yeso resultante de procesos de la industria química			Solidificación
B 2090 Residuos de ánodos resultantes de la producción de acero o aluminio, hechos de coque o alquitrán de petróleo y limpiados con arreglo a las especificaciones normales de la industria (con exclusión de los residuos de ánodos resultantes de la electrólisis de álcalis de cloro y de la industria metalúrgica).			Sin tratamiento
B 2100 Residuos de hidratos de aluminio y residuos de alúmina, y residuos de la producción de alúmina, con exclusión de los materiales utilizados para la depuración de gases, o para los procesos de floculación o filtrado.			
B 2110 Residuos de bauxita “barro rojo”, con pH moderado a menos de 11,5.			



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

Tipo	Proceso de tratamiento	Disposición final
B 2120 Residuos de soluciones ácidas o básicas con un pH superior a 2 o inferior a 11,5, que no muestren otras características corrosivas o peligrosas	Solidificación	
B 2130 Material bituminoso (residuos de asfalto) sin contenido de alquitrán 15 de la construcción y el mantenimiento de Carreteras.	Sin tratamiento	
B3: Residuos que contengan principalmente constituyentes orgánicos, que puedan contener metales y materiales inorgánicos		
B 3010 Residuos sólidos de material plástico		
A 3020 Residuos de papel, cartón y productos del papel. Los materiales siguientes siempre que no estén mezclados con residuos peligrosos.		
B 3026 Los siguientes residuos del tratamiento previo de embalajes compuestos para líquidos: i. Fracciones plásticas no separables ii. Fracciones de plástico y aluminio no separables	Sin tratamiento	
B 3027 Residuos laminados de etiquetas autoadhesivas que contengan materias primas utilizadas en la producción de materiales para etiquetas.		
B 3030 Residuos de textiles		
B 3035 Revestimiento de suelos textiles y alfombras para desecho.		
B 3040 Residuos de caucho	Solidificación	
B 3050 Residuos de corcho y de madera no elaborados	Sin tratamiento	
B 3060 Residuos resultantes de las industrias agroalimentarias siempre que no sean infecciosos	Solidificación	Celda de residuos no peligrosos
B 3065 Grasas y aceites comestibles de origen animal o vegetal para desecho (por. ej: aceite de freír)	Estabilización	
B 3070 Los siguientes residuos: i. Residuos de pelo humano; y, ii. Paja de desecho. iii. Micelios de hongos desactivados resultantes de la producción de penicilina para su utilización como piensos	Solidificación	
B 3080 Residuos y recortes de caucho		
B 3090 Recortes y otros residuos de cuero o de cuero aglomerado, no aptos para la fabricación de artículos de cuero con exclusión de los fangos de cuero que no contengan biocidas o compuestos de cromo hexavalente	Sin tratamiento	
B 3100 Polvo, cenizas, lodos o harinas de cueros que no contengan compuestos de cromo hexavalente ni biocidas		
B 3110 Residuos de curtido de pieles que no contengan compuestos de cromo hexavalente ni biocidas ni sustancias infecciosas		
B 3120 Residuos consistentes en colorantes alimentarios.		
B 3130 Éteres polímeros de desecho y éteres monómeros inocuos de desecho que no puedan formar peróxidos.	Solidificación	
B 3140 Cubiertas neumáticas de desecho	Sin tratamiento	
B4: Residuos que puedan contener componentes inorgánicos u orgánicos		
B 4010 Residuos integrados principalmente por pinturas de látex y/o con base de agua, tintas y barnices endurecidos que no contengan disolventes orgánicos, metales pesados ni biocidas en tal grado que los convierta en peligroso	Solidificación	Celda de residuos no peligrosos
B 4020 Residuos procedentes de la producción, formulación y uso de resinas, látex, plastificantes, colas/ adhesivos		
B 4030 Cámaras de un solo uso usadas, con baterías no incluidas en el Anexo III del Reglamento	Sin tratamiento	

(*) Tipos de residuos que no se encuentren autorizados en el registro EP 1501-102.17 de Innova Ambiental S.A.

Fuente: Documentación Complementaria DC-14 RS-CLS-00005-2019.

El Titular señaló que, el Proyecto no considera la ejecución de procesos de tratamiento a los residuos sólidos peligrosos de tipo: A 1010, A 1090, A 1100, A 1150, A 1180, A 1190, A 2010, A 2030, A 2060, A 3060, A 3090, A 3100, A 3110, A 3120, A 3130, A 3180, A 4020, A 4080, A 4100, A 4110, A 4130 y A 4150, debido a que sus características de peligrosidad no pueden ser eliminadas por las tecnologías planteadas.

Respecto a los residuos hospitalarios (Tipo A 4020), el Titular precisó que, según el ítem 8 ("Tratamiento de los residuos sólidos") de la NTS N° 199-MINSA/2018/DIGESA - Norma Técnica de Salud: "Gestión Integral y Manejo de Residuos Sólidos en Establecimientos de Salud, Servicios Médicos de Apoyo y Centros de Investigación" aprobada por la Resolución Ministerial N° 1295-2018/MINSA; se tiene que "El tratamiento de los residuos sólidos biocontaminados puede ser opcional previo a la



disposición final siempre y cuando no implique riesgo a la salud pública y al ambiente". En ese sentido, el Titular deberá justificar en el IGA a presentar, que los residuos hospitalarios a manejar no constituyen un riesgo a la salud pública y al ambiente, para su disposición final sin tratamiento previo.

Finalmente, respecto al manejo de los residuos sólidos no autorizados en el registro EP 1501-102.17 (fuera del alcance de su registro vigente), el Titular señaló que, para recibir dichos, previamente solicitarán la ampliación de las operaciones de la EO-RS y alcance de su registro (el cual será determinado por el MINAM), luego de la obtención de la certificación ambiental correspondiente.

2.6.4 Etapas del Proyecto

El Proyecto se divide en cinco (05) etapas; i) planificación, ii) construcción, iii) operación y mantenimiento, iv) cierre y v) post cierre. En el Cuadro N° 07 se indican las actividades del Proyecto para cada una de sus etapas.

Cuadro N° 07. Actividades del Proyecto por etapas

Etapas	Actividades
Planificación	Levantamiento de información (estudios de la calidad ambiental, topografía del terreno, estudios de geofísica y geotecnia, estudios de geología e hidrogeología, estudios biológicos de flora y fauna, estudios de la influencia social del Proyecto).
	Obtención de permisos y autorizaciones (compatibilidad de uso del terreno, autorización de colecta, certificado de No ubicación en ANP o ZA, CIRA, informe de evaluación de riesgos naturales).
Construcción	Construcción de cerco perimétrico
	Construcción de la barrera sanitaria
	Realización de movimiento de tierras
	Habilitación del depósito de material excedente (DME)
	Construcción de las vías de acceso interior
	Excavación de la zona de disposición final (trincheras)
	Colocación de material impermeabilizante
	Construcción de drenes internos (base de las trincheras)
	Habilitación de las facilidades para las operaciones de tratamiento (poza de estabilización y pozas multiusos)
	Construcción de pozas de lixiviados
Operación y mantenimiento	Construcción del laboratorio
	Construcciones complementarias (caseta de control, oficinas administrativas y balanzas, almacenes para combustible, taller de auxilio mecánico y parqueo, servicios higiénicos, vestuarios y otros)
	Recepción de unidades móviles
	Recepción de residuos sólidos
	Conformación de trincheras diferenciadas
	Control de lixiviados
	Control de gases
	Tratamiento de los residuos sólidos (estabilización, solidificación y/o neutralización)
	Cobertura de residuos sólidos
	Cierre progresivo
	Mantenimiento de la vía de acceso interior
	Mantenimiento del sistema de drenaje
Mantenimiento del pozo de monitoreo	
Mantenimiento de cerco perimétrico	
Mantenimiento de infraestructura	
Mantenimiento de equipos y maquinarias	
Cierre	Colocación de cobertura de impermeabilización
	Habilitación de chimenea



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"*

Etapas	Actividades
Post Cierre	Cierre progresivo de plataformas
	Desmantelamiento de estructuras
	Mantenimiento de cobertura final y vías internas
	Mantenimiento de las chimeneas
	Recirculación de lixiviados

Fuente: Documentación Complementaria DC-14 RS-CLS-00005-2019

2.6.5 Servicios

2.6.5.1 Red de agua potable

En la zona no existe red de agua potable. El abastecimiento de agua se realizará mediante camiones cisterna y el agua para consumo humano será adquirida en bidones y/o botellas.

2.6.5.2 Sistema de alcantarillado

El Titular indica que no existe red de alcantarillado en la zona del Proyecto. En ese sentido, en la etapa de construcción se emplearán baños químicos.

Durante la etapa de operación y mantenimiento, la disposición final de las aguas residuales se realizará mediante tanque séptico, el cual deberá contar con la autorización de la entidad competente.

2.6.5.3 Red de electricidad

El suministro de energía eléctrica se realizará a través de grupos electrógenos durante toda la ejecución del Proyecto; no obstante, no ha precisado las cantidades requeridas. En todo caso, el titular deberá especificar estas cantidades en el instrumento de gestión ambiental que se presentará de manera posterior.

2.6.6 Materia prima e insumos químicos

El Titular señala que el Proyecto requerirá de las siguientes materias primas e insumos químicos:

Cuadro N° 08. Materia prima e insumos químicos requeridos

Producto	Unidad	Cantidad	Etapas
Recursos naturales			
Material de relleno clasificado	m ³	30 000	Construcción
Material de mejoramiento seleccionado	m ³	3 880 000	Construcción
Madera tornillo	p2	25 000	Construcción
Arena Gruesa	m ³	1000	Construcción
Arena Fina	m ³	500	Construcción
Agua	m ³	26 000	Construcción
Piedra chancada de ½"	m ³	750	Construcción
Piedra chancada de ¾"	m ³	250	Construcción
Piedra de 6"	m ³	100	Construcción
Piedra de 8"	m ³	100	Construcción
Material de relleno clasificado (*)	m ³	5500	Operación y mantenimiento
Madera tornillo (*)	p2	500	Operación y mantenimiento
Arena Gruesa (*)	m ³	60	Operación y mantenimiento
Agua (*)	m ³	20	Operación y mantenimiento



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

Producto	Unidad	Cantidad	Etapas
Materia Prima			
Cemento Portland (Tipo I)	bls	15 000	Construcción
Cemento Portland (Tipo V)	bls	1000	Construcción
Hormigón	m ³	800	Construcción
Fragua en polvo	kg	50	Construcción
Pegamento en polvo para cerámico	kg	50	Construcción
Pegamento para tubería PVC	gal	2	Construcción
Impermeabilizante	gal	5	Construcción
Cola sintética	gal	1	Construcción
Pintura (Esmalte sintético, látex y anticorrosiva)	gal	100	Construcción
Imprimante	gal	50	Construcción
Cemento Portland (Tipo I y Tipo II) (*)	bls	60	Operación y mantenimiento
Yeso (*)	bls	120	Operación y mantenimiento
Pintura (Esmalte sintético, látex y anticorrosiva) (*)	gal	30	Operación y mantenimiento
Cola sintética (*)	gal	60	Cierre y Post Cierre
Insumos químicos			
Cal viva (CaO)	kg	10	Operación y mantenimiento
Soda cáustica (NaOH)	kg	10	Operación y mantenimiento
Ácido sulfúrico (H ₂ SO ₄)	litros	5	Operación y mantenimiento
Agua destilada (H ₂ O)	litros	10	Operación y mantenimiento

(*) Cantidad anual estimada

Fuente: Documentación Complementaria DC-14 RS-CLS-00005-2019

2.6.7 Maquinaria y/o equipo

Para la ejecución de las actividades del Proyecto, se emplearán los siguientes equipos y maquinarias:

Cuadro N° 09. Maquinarias y/o equipos

Equipo / maquinaria	Etapas
Mezcladora de concreto	Construcción
Camión cisterna	Construcción
Camión semitrayler	Construcción
Camión volquete	Construcción
Compresora neumática	Construcción
Compactador vibratorio	Construcción
Rodillo liso vibratorio autopropulsado	Construcción
Rodillo neumático autopropulsado	Construcción
Rodillo tandem estático autopropulsado	Construcción
Cargador sobre llantas	Construcción
Tractor Oruga	Construcción
Minicargador	Construcción
Retroexcavador sobre llantas	Construcción
Vibrador de concreto	Construcción
Motosoldadora	Construcción
Motoniveladora	Construcción
Grupo electrógeno	Construcción
Mezcladora de concreto	Operación y mantenimiento
Camión cisterna	Operación y mantenimiento
Camión volquete	Operación y mantenimiento
Compactador vibratorio	Operación y mantenimiento
Rodillo liso vibratorio autopropulsado	Operación y mantenimiento
Cargador sobre llantas	Operación y mantenimiento
Tractor Oruga	Operación y mantenimiento
Retroexcavador sobre llantas	Operación y mantenimiento

**PERÚ****Ministerio
del Ambiente**Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad”*

Equipo / maquinaria	Etapa
Vibrador de concreto	Operación y mantenimiento
Motosoldadora	Operación y mantenimiento
Motoniveladora	Operación y mantenimiento
Camión volquete	Cierre y Post Cierre
Rodillo liso vibratorio autopropulsado	Cierre y Post Cierre
Cargador sobre oruga	Cierre y Post Cierre
Tractor Oruga	Cierre y Post Cierre
Retroexcavador sobre llantas	Cierre y Post Cierre
Motoniveladora	Cierre y Post Cierre

Fuente: Documentación Complementaria DC-14 RS-CLS-00005-2019

Las cantidades requeridas de las maquinarias deberán ser precisadas en el EIA-sd.

2.6.8 Combustible

Los grupos electrógenos serán abastecidos con Diesel (D2), el consumo promedio por grupo electrógeno será de aproximadamente 132 galones por día. El combustible necesario será trasladado y almacenado en cilindros los cuales estarán acondicionados sobre una base o sistema de contención.

2.6.9 Personal

El Titular presenta la cantidad de mano de obra a requerir por el Proyecto.

Cuadro N° 10. Personal requerido por el Proyecto

Etapa	Descripción	Cantidad	Total
Construcción	Ingeniero Residente	01	17
	Supervisores	02	
	Topógrafos	02	
	Capataces	02	
	Operarios de maquinaria pesada y liviana	04	
	Peones	04	
	Guardias (Presentarán turnos rotativos para cubrir 24 horas de vigilancia)	02	
Operación y mantenimiento	Personal Administrativos	05	19
	Operarios en la caseta de registro y balanza	02	
	Jefe de campo	01	
	Jefe de operaciones	01	
	Operarios	03	
	Supervisores	01	
	Peones	04	
	Guardias (Presentarán turnos rotativos para cubrir 24 horas de vigilancia)	02	
Cierre y Post Cierre	Supervisores	01	03
	Peones	02	
	Guardia	01	

Fuente: Documentación Complementaria DC-14 RS-CLS-00005-2019

2.6.10 Generación de aguas residuales, residuos sólidos, ruido, emisiones y vibraciones

a) Generación de aguas residuales

Durante la etapa de construcción se instalarán baños portátiles para uso del personal. El manejo de dichos baños estará a cargo de una EO-RS.



Durante la etapa de operación y mantenimiento, los efluentes domésticos residuales de cada uno de los aparatos sanitarios serán tratados y dispuestos a través de un tanque séptico y poza de infiltración o zanja de percolación.

Finalmente, en la etapa de cierre, se continuará utilizando las instalaciones sanitarias existentes (hasta que se sea viable), y se complementará con el uso de baños químicos.

b) Generación de residuos sólidos

En el Cuadro N° 11, se muestra los tipos y los volúmenes de residuos sólidos a generarse en las diferentes etapas del Proyecto.

Cuadro N° 11. Residuos Sólidos

Tipo	Tipo de residuo	Descripción	Construcción (m ³)	Operación y Mantenimiento (m ³)	Cierre (m ³)
Residuos no peligrosos	Orgánicos asimilables a domésticos	Restos y/o desperdicios de comida y/o alimento, cáscaras de frutas, papeles, cartones, madera, etc	3,43	314,09	4,03
	Inorgánicos asimilables a domésticos	Envases plásticos y de vidrio, latas de bebidas y conservas, chatarra, etc.	1,47	134,61	1,73
	Inorgánicos de Obra	Papeles (bolsas de cemento), Plásticos (Tuberías), Metales (fierros), madera.	1,03	94,23	1,21
	Inertes	Restos de construcción.	0,29	26,92	0,35
Residuos peligrosos		Filtros de aceite, huaípe contaminado, Residuos de pintura, Polvos de cal, Restos de cemento, Bolsas de cemento, Envases de thinner, esmalte o barniz, Restos y envases de pegamento.	0,15	13,46	0,17

Fuente: Documentación Complementaria DC-14 RS-CLS-00051-2019

Los residuos de construcción serán manejados a través de una EO-RS debidamente registrada y autorizada por MINAM, utilizando volquetes para su transporte y disposición final en escombreras autorizadas.

c) Emisiones atmosféricas

El Titular menciona que, durante la etapa de construcción, se prevé que se generarán emisiones de material particulado (PM₁₀, PM_{2.5}), gases (CO, CO₂, NO₂, SO₂, H₂S) y olores, producto del movimiento de los vehículos y/o maquinaria, y por el uso de equipos y/o maquinarias descritos en el Cuadro N° 09.

Asimismo, durante la etapa de operación y mantenimiento; así como, en la etapa de cierre y post cierre, se prevé la generación de gases de descomposición.

d) Ruido y vibraciones

El Titular menciona que la generación de ruido se dará por el movimiento de los vehículos y por el uso de equipos y maquinarias. En el Cuadro N° 12 se presenta los niveles de ruido generados en las diferentes etapas del Proyecto.

**Cuadro N° 12. Generación de Ruido**

Equipo / maquinaria	Nivel de ruido (dB)	Etapas del Proyecto
Mezcladora de concreto	100	Construcción Operación y mantenimiento
Camión cisterna	90	Construcción Operación y mantenimiento
Camión semitrailer	88	Construcción
Camión volquete	95	Construcción Operación y mantenimiento Cierre y Post Cierre
Compresora neumática	63	Construcción
Compactador vibratorio	107	Construcción Operación y mantenimiento
Rodillo liso vibratorio autopropulsado	111	Construcción Operación y mantenimiento
Rodillo neumático autopropulsado	111	Construcción Cierre y Post Cierre
Rodillo tandem estático autopropulsado	111	Construcción
Cargador sobre llantas	109	Construcción Operación y mantenimiento
Tractor Oruga	78	Construcción Operación y mantenimiento Cierre y Post Cierre
Minicargador	101	Construcción
Retroexcavador sobre llantas	104	Construcción Operación y mantenimiento Cierre y Post Cierre
Vibrador de concreto	80	Construcción Operación y mantenimiento
Motosoldadora	68.7	Construcción Operación y mantenimiento
Motoniveladora	107	Construcción Operación y mantenimiento Cierre y Post Cierre
Grupo electrógeno	80	Construcción

Fuente: Documentación Complementaria DC-14 RS-CLS-00005-2019

e) Radiaciones

El Titular precisa que el Proyecto no generará ningún tipo de radiaciones.

2.6.11 Cronograma y presupuesto de ejecución del Proyecto

De acuerdo con lo precisado por el Titular, la ejecución del Proyecto será:

Cuadro N° 13. Cronograma de ejecución del Proyecto

Etapas	Tiempo de duración
Planificación	03 meses
Construcción	06 meses
Operación y mantenimiento	30 años
Cierre	01 año
Post cierre	10 años

Fuente: Documentación Complementaria DC-14 RS-CLS-00005-2019

Cabe precisar que, de acuerdo al artículo 112 del Reglamento de la Ley de Residuos Sólidos, el plan de cierre debe contener actividades y acciones dirigidas a mitigar los



posibles impactos ambientales de la infraestructura hasta por un periodo de diez (10) años después de su cierre definitivo, el mismo que debe ser establecido en el IGA y ser de cumplimiento obligatorio.

El monto de la inversión estimada para el presente Proyecto asciende a S/ 10 541 622,62.

2.7. Línea de Base Ambiental

2.7.1. Área de Influencia del Proyecto

2.7.1.1. Área de Influencia Directa (AID)

El Titular señala que el área de influencia directa (AID) del Proyecto, comprende al espacio físico de emplazamiento del Proyecto, donde los posibles impactos ambientales generados en las diferentes etapas del mismo son directos y de mayor intensidad.

En ese sentido el AID comprende una extensión de 45,30 ha.

Es necesario precisar que los criterios de delimitación deberán ser establecidos y descritos durante la elaboración del IGA correspondiente.

2.7.1.2. Área de Influencia Indirecta All

El Titular señala que el área de influencia indirecta (All) del Proyecto, es el territorio en el que se manifiestan los impactos ambientales indirectos o inducidos, en base a ello para delimitar el All estableció una franja de 500 m alrededor de la poligonal del Proyecto y 15 m a cada lado de las vías de acceso desde el área de emplazamiento del Proyecto hasta la carretera Panamericana sur.

En ese sentido el All comprende una extensión de 255,40 ha.

2.7.2. Aspectos del medio físico, biótico, social y cultural

2.7.2.1. Medio físico

Para la caracterización del medio físico, el Titular utilizó información secundaria de las siguientes fuentes: Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (CENEPRED), Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico (INGEMMET), Autoridad Nacional del Agua (ANA), Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA), Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (SENAMHI),

El Titular presentó las características del clima y meteorología, geología, geomorfología, hidrología e hidrogeología y estimación de riesgos geológicos de la zona. No obstante, no ha presentado información sobre la capacidad de uso mayor de los suelos, uso actual de las tierras ni calidad ambiental (agua, aire, ruido y suelo); los cuales deberán ser considerados en el IGA correspondiente.

Respecto del clima y meteorología, el Titular señala que de acuerdo con el mapa de Clasificación Climática del Perú – SENAMHI, la zona de estudio se caracteriza por



tener un clima árido, con deficiencia de lluvia en todas las estaciones, además de ser semicálido y húmedo. Asimismo, precisa que de acuerdo con los datos registrados entre los años 2013 a 2018 por la estación meteorológica “La Joya” la precipitación máxima mensual es de 22,6 mm/año, sin lluvia en la época de estiaje (abril a noviembre), con una temperatura promedio, máxima y mínima de 19,11 °C, 19,94 °C y 18,34 °C, respectivamente; y una humedad relativa promedio, máxima y mínima de 64,85 %, 69,94% y 58,78% correspondientemente.

Cabe indicar que el Titular no ha presentado la información meteorológica de los parámetros de velocidad y dirección del viento; por otro lado, no justificó la representativa de la información registrada por la estación meteorológica La Joya. Es necesario precisar que en la elaboración del IGA correspondiente, se describa todos los elementos climáticos y justificar la representatividad de la información obtenida.

Respecto de la Geología, el Titular señala que, en el área de emplazamiento del Proyecto, ha identificado a las unidades geológicas: Formación Moquegua Superior, constituido por conglomerados poligénicos en matriz areno arcillosa, medianamente consolidado; y Depósitos Aluviales, constituidos por conglomerados inconsolidados con intercalaciones de gravas, arenas, arcillas y a veces tufo.

Respecto de la Geomorfología, el Titular señala que, el área se caracteriza por tener colinas y cerros de poca altura, y laderas de pendiente moderada a fuertemente inclinada, compuestos por materiales coluviales y arenas eólicas. Las unidades geomorfológicas identificadas son la Colina y Lomada disectada en roca sedimentaria (RCLD-RS) y Altiplanicie sedimentaria. Cabe indicar que el Titular, no ha precisado las condiciones de estabilidad del área del Proyecto, las características de permeabilidad, así como las características de textura del suelo. Esta información deberá ser considerada en la elaboración del IGA correspondiente.

Respecto a los procesos morfodinámicos existentes, el Titular señala que, la zona de estudio se localiza en la zona 4 del mapa de zonificación Sísmica. Cabe indicar que en la “*Ilustración 22 Peligros geológicos del área de estudio*”; se observa que el peligro en la zona de emplazamiento del Proyecto es alto; no obstante, no precisa el tipo de peligro(s) a (los) que está expuesto. Estos deberán ser descritos en la elaboración del IGA correspondiente.

Respecto de la hidrografía e hidrogeología, el Titular señala que el área del Proyecto se encuentra en la cuenca del río Quilca-Vitor-Chili, el que pertenece a la cuenca del Pacífico y se caracteriza por tener un marcado déficit hídrico. Cabe precisar que, los cuerpos de agua que se encuentran en la zona del Proyecto deberán ser descritos en el IGA correspondiente.

2.7.2.2. Medio biótico

El Área de Influencia del Proyecto se ubica en la Zona de Vida de Desierto Desecado Subtropical, que se caracteriza por no tener vegetación o ser muy escasa.



De acuerdo con la información secundaria consultada por el Titular relacionada al área del distrito de La Joya, dentro del Área de Influencia del Proyecto no se presentarían especies de flora y fauna nativas¹⁵.

Asimismo, de acuerdo con el informe de visita de campo Informe N° 00530-2019-SENACE-PE/DEIN de fecha 18 de julio de 2019¹⁶, no se han logrado identificar formaciones vegetales dentro del Área de Influencia Directa, esto es correspondiente con el tipo de Zona de Vida (Desierto Desecado Subtropical) y tipo de cobertura (desierto costero).

El área de Influencia del Proyecto no se superpone a alguna ANP o su ZA, siendo el ANP más cercana la Reserva Nacional de Salinas Aguada Blanca a una distancia de 49 km del área del predio del Proyecto. De la misma manera tampoco se encuentra superpuesta con áreas de importancia para la diversidad o endemismo de aves (IBAs y EBAs respectivamente). Finalmente, previo a la ejecución del estudio de Línea Base Biológica del IGA correspondiente, deberá tramitar los permisos para realizar actividades de investigación, extracción o colecta de recursos forestales y de fauna silvestre.

2.7.2.3. Medio socioeconómico y cultural

Política y administrativamente el Proyecto se ubica en el departamento y provincia de Arequipa, distrito de La Joya.

Dentro del área de influencia ambiental directa, el Titular señala que no existen poblaciones cercanas al Proyecto; no obstante, considera a los centros poblados Villa Hermosa, PP.JJ. Santísima Cruz y San José, siendo este último la más cercana al área del proyecto, a 2,40km y, como área de influencia indirecta social al distrito La Joya.

Para la caracterización del medio socioeconómico ha utilizado fuentes de información secundaria¹⁷.

Según el Sistema de Información Geográfica del INEI de 2018, los centros poblados de San José, Villa Hermosa y PPJJ Santísima Cruz tienen una población de 500, 900 y siete (07) habitantes, respectivamente.

Respecto a la educación, en los tres (03) centros poblados San José, Villa Hermosa y PPJJ Santísima Cruz, cuentan con cuatro (04) centros educativos; dos (02) de nivel inicial y dos (02) de nivel primario.

Referente a los servicios básicos, los centros poblados San José y Villa Hermosa cuentan con servicio de electricidad suministrada por la empresa Sociedad Eléctrica de Arequipa (SEAL)¹⁸, mientras que el centro poblado PPJJ Santísima Cruz no cuenta con este servicio. Con relación al servicio de agua, el centro poblado de Villa Hermosa

¹⁵ Declaración de Impacto Ambiental “Ampliación de Planta de Emulsiones en La Joya Arequipa”, aprobada mediante RD 0280-2015-PRODUCE/DVMYPE-I/DIGGAM del 11/08/2015 y Estudio de Impacto Ambiental “Nueva Planta Industrial en La Joya, Arequipa”; aprobada mediante RD 0043-2015PRODUCE/DVMYPE-I/DIGGAM del 20/02/2015.

¹⁶ Remitido al Titular mediante Carta N° 00173-2019-SENACE-PE/DEIN de fecha 18 de julio de 2019.

¹⁷ INEI – “Sistema de información Geográfica – Sistema de consulta de Centros poblados, en <http://sige.inei.gob.pe/test/atlas/> - consultado el 22/08/2019.

¹⁸ INEI – “Sistema de información Geográfica – Sistema de consulta de Centros poblados, en <http://sige.inei.gob.pe/test/atlas/> - consultado el 22/08/2019.



cuenta con la red de servicio de agua potable, la cual es suministrada por la empresa de Servicio de Agua Potable y Alcantarillado de Arequipa (SEDAPAR), mientras que los centros poblados de San José y PPJJ Santísima Cruz se abastecen de agua para consumo humano mediante cisternas y, para otro tipo de consumo, utilizan el agua proveniente del río Vitor. Ninguno de los tres (03) centros poblados cuenta con el servicio de desagüe; sin embargo, el centro poblado de San José viene realizando obras de instalación de red de desagüe financiado por la Municipalidad del Distrito de La Joya¹⁹.

En cuanto a características de las viviendas en los tres (03) centros poblados predominan las viviendas de un (01) piso. Los materiales de construcción de las paredes de las viviendas, en los centros poblados de Villa Hermosa y PPJJ Santísima Cruz, son de material de adobe y, en menor porcentaje, de esteras y prefabricado, mientras que en el centro poblado de San José son de material noble y prefabricado y, en menor porcentaje, de adobe.

Las principales actividades económicas en Villa Hermosa y PPJJ Santísima Cruz son la agricultura (cebolla, papa, ajos y maíz negro) y crianza de animales de corral, vacuno y porcino; mientras que, en San José, predomina el comercio ambulatorio (venta de comida, de manera ambulatoria o en quiosco) y la comercialización de algas que realizan exportación a China.

2.8. Plan de Participación Ciudadana – PPC

El Titular desarrolla una propuesta de PPC definiendo el área de influencia social directa e indirecta. Dentro del área de influencia social directa considera a los centros poblados de Villa Hermosa, San José y Pueblo Joven Santísima Cruz; y, como área de influencia social indirecta, al distrito de La Joya.

Respecto a los mecanismos de participación ciudadana, el Titular propone los siguientes mecanismos:

Cuadro N° 14. Mecanismos de Participación Ciudadana según etapa

Tipo	Etapa	Mecanismo
Obligatorio	Antes de la Elaboración del EIA-sd	(01) Taller Participativo
	Durante la Evaluación del EIA-sd	(01) Audiencia Pública Entrega del Resumen Ejecutivo a los grupos de interés
Complementario	Durante la Elaboración y evaluación del EIA-sd	Buzón de Sugerencia
	Durante la Elaboración del EIA-sd	Encuesta de Percepción

Fuente: Plan de Participación Ciudadana – Documentación Complementaria DC-14 RS-CLS-00051-2019

En el Plan de Participación Ciudadana se indica que el equipo técnico (especialistas) responsable de su ejecución, lo integrará un especialista social (encargado de la programación, convocatoria, ejecución, evaluación y elaboración del informe), especialista ambiental (encargado de exponer sobre los aspectos ambientales, impactos positivos y negativos, entre otro) y especialista de ingeniería (encargado de exponer los alcances y precisiones técnicas del proyecto).

El cronograma propuesto para la ejecución del PPC, es de once (11) meses.

¹⁹ Ídem.



2.9. Patrimonio cultural

El Titular señala que, en el área del Proyecto no se han identificado restos arqueológicos en superficie, resultado obtenido por el trabajo de prospección arqueológica realizado el 25 de octubre del 2018.

Cabe señalar que, según el artículo 15, capítulo II, del Reglamento de la Ley de Residuos Sólidos aprobado por Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM, el Titular debe contar con una copia simple del Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA), otorgado por la autoridad competente, el cual deberá ser presentado con el IGA correspondiente.

2.10. Descripción de los posibles impactos ambientales

Para la identificación de impactos ambientales, el Titular utilizó como referencia la metodología Análisis Matricial.

La identificación de los posibles impactos ambientales se realizó analizando la interacción entre las actividades del Proyecto y los componentes ambientales del área de influencia de este.

Cuadro N° 15. Impactos ambientales Identificados

Etapa	Actividades	Impactos ambientales
Construcción	Construcción de cercos perimétricos	<ul style="list-style-type: none"> • Variación de la concentración de material particulado • Variación de la presión sonora. • Cambios en la disponibilidad de suelo • Ocupación de espacios • Cambios de relieve • Cambios en los estratos de suelo • Introducción de perturbaciones • Cambios en la capacidad de percolación • Cambio de uso del suelo • Cambio en el flujo vial • Cambios en fuentes de empleo • Cambios en costumbres
	Construcción de la barrera sanitaria	
	Realización de movimiento de tierras	
	Habilitación de depósito de material excedente (DME)	
	Construcción de las vías de acceso interior	
	Excavación de la zona de disposición final (trincheras de seguridad)	
	Colocación de material impermeabilizante	
	Construcción de drenes internos	
	Construcción de pozas de lixiviados	
	Construcción de un laboratorio	
Operación y mantenimiento	Construcciones complementarias (caseta de control, oficinas administrativas y balanzas, almacenes para combustible, taller de auxilio mecánico y parqueo, servicios higiénicos, vestuarios y otros)	<ul style="list-style-type: none"> • Variación de la concentración de material particulado • Variación de la concentración de sustancias en el aire. • Variación de la presión sonora. • Cambios de relieve • Compactación de suelos • Generación de residuos
	Recepción de unidades móviles	
	Recepción de residuos sólidos	
	Construcción de celdas diferenciadas	
	Control de lixiviados	
	Control de gases	
Tratamiento de los residuos sólidos (estabilización, solidificación y/o neutralización).		



Etapa	Actividades	Impactos ambientales
	Cobertura de residuos sólidos	<ul style="list-style-type: none"> • Cambios en la calidad de suelos • Ocurrencia de escorrentía • Cambios en la capacidad de percolación • Generación de información • Cambio en el flujo vial • Cambios en fuentes de empleo • Cambios en costumbres
	Cierre Progresivo	
	Mantenimiento de la vía de acceso interior	
	Mantenimiento del sistema de drenaje	
	Mantenimiento de pozo de monitoreo	
	Mantenimiento de cerco perimétrico	
	Mantenimiento de infraestructura	
	Mantenimiento de equipos y maquinas	
Cierre	Colocación de cobertura de impermeabilización	<ul style="list-style-type: none"> • Variación de la concentración de material particulado • Variación de la presión sonora. • Cambios en la disponibilidad • Cambios en calidad de suelos • Cambios en la capacidad de percolación • Generación de información • Retiro de facilidades para disposición final • Cambios en fuentes de empleo • Cambios en costumbres
	Habilitación de chimenea	
	Cierre progresivo de plataformas	
	Desmantelamiento de estructuras	
Post cierre	Mantenimiento de cobertura final y vías externas	<ul style="list-style-type: none"> • Aseguramiento de la calidad de la infraestructura • Cambios en fuentes de empleo • Cambios en costumbres
	Mantenimiento de las chimeneas	
	Recirculación de lixiviados	

Fuente: Anexo 12 de la Documentación Complementaria DC-14 RS-CLS-00051-2019

Respecto de la valorización de impactos ambientales, el Titular señaló la utilización de la metodología de V. CONEZA Fdez-Vitora-Cuarta edición 2010, para lo cual consideró los siguientes criterios Naturaleza (N), Intensidad (IN) (Grado de destrucción), Extensión (EX) (área de influencia), Momento (MO) (Plazo de manifestación), Persistencia (PE), Reversibilidad (RV) (Reconstrucción por medios naturales), Acumulación (AC), Efecto (EF), Periodicidad (PR) (Regularidad de la manifestación), Recuperabilidad (MC) (Reconstrucción por medios humanos), Sinergia (SI) (Regularidad de la manifestación).

$$\text{Importancia} = N^*(3\text{IN}+2\text{EX}+\text{MO}+\text{PE}+\text{RV}+\text{AC}+\text{EF}+\text{PR}+\text{MC}+\text{SI})$$

A continuación, se presenta los rangos de valores empleados por el Titular.

Cuadro N° 16. Clasificación de los impactos ambientales

Valor	Grado de impacto
< 25	Irrelevante/leve
25-50	Moderado
50-75	Severo/alta
>75	Críticos /Muy alta

Fuente: Expediente de la EVAP

Con base a los resultados del cálculo antes señalado y a los rangos de valores, en la etapa de Construcción se ha detectado hasta 50 impactos ambientales moderados y 36 impactos ambientales leves; durante la etapa de Operación y Mantenimiento se



darán hasta 35 impactos ambientales irrelevantes o leves y 13 impactos ambientales moderados; en la etapa de Cierre se han detectado 12 impactos ambientales moderados y 12 impactos ambientales irrelevantes o leves; en el Post Cierre sólo habrá seis (06) impactos ambientales irrelevantes o leves.

2.11. Medidas de Prevención, Mitigación o Corrección de los Impactos

El Plan de manejo ambiental presentado por el Titular establece las medidas para prevenir, mitigar y/o corregir los impactos sobre los componentes ambientales: aire, suelo, agua, suelo, paisaje, población, territorio y economía.

Respecto al componente biológico, no se han incluido medidas de prevención, mitigación o prevención de impactos, tampoco se han considerado medidas de prevención para evitar la proliferación de vectores de enfermedades a pesar de que la planta almacenará, segregará y dará disposición final a residuos orgánicos y hospitalarios y a la cercanía de actividades agrícolas y agropecuarias al Área de Influencia Indirecta. Es necesario precisar que en la elaboración del IGA correspondiente, el Titular deberá considerar la aplicación de las medidas correspondientes para prevenir, mitigar y/o corregir todos los impactos ambientales identificados (físicos, biológicos y socioeconómicos).

2.12. Plan de seguimiento y control

En el plan de vigilancia ambiental, el Titular propone realizar el monitoreo ambiental de la calidad del aire, niveles de ruido y lixiviados.

Con respecto al componente biológico, no ha incluido un programa de monitoreo biológico para vectores de enfermedades esto en función a que en la planta se tratarán residuos orgánicos y hospitalarios, los mismos que deberán ser considerados en la elaboración del IGA correspondiente.

2.13. Plan de Contingencias

El Titular identificó riesgos endógenos y exógenos, ante los cuales presentó acciones relacionadas a capacitación de los trabajadores y encargados ambientales, así como medidas de seguridad e higiene ocupacional.

2.14. Plan de cierre

Para esta etapa el Titular propone acciones a desarrollar; para lo cual consideró diseño de cobertura vegetal, control de gases, programa de monitoreo, aplicación de cierre progresivo, desmontaje de instalaciones, entre otros.

2.15. Programa de inversión

El Titular indica que el presupuesto de inversión para la implementación de los programas ambientales asciende a S/ 21 900,00.

2.16. Evaluación de la subsanación de las observaciones formuladas a la solicitud de clasificación

Luego del análisis de la información presentada por el Titular mediante las Documentación Complementaria DC-9, DC-10, DC-12 y DC-14 RS-CLS-00051-2019,



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

de fechas 02 y 23 de agosto, 04 y 25 de setiembre de 2019 respectivamente; se concluye que las observaciones formuladas en el Informe N° 00519-2019-SENACE-JEF/DEIN, han sido subsanadas en su totalidad, tal como se detalla en los **Anexos N° 01, 02 y 03** del presente informe.

2.17. Revisión de la propuesta de clasificación

De conformidad con los criterios de protección ambiental establecidos en el artículo 5 de la Ley del SEIA y de la revisión de la Evaluación Preliminar presentada, se puede prever producirá impactos ambientales negativos leves y moderados, toda vez que, como resultado de su implementación, pueda generar o presentar algunos de los efectos, características o circunstancias previstos en el Anexo V del Reglamento de la Ley del SEIA, tal como se detalla a continuación:



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"*
*"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"***Cuadro N° 17. Criterios de protección ambiental**

Criterio de protección ambiental	Efectos, características o circunstancias previstas por las actividades del proyecto	Tipo de Impacto
Criterio 1: La protección de la salud pública y de las personas.	<p>Los grupos poblacionales identificados cercanos (centros poblados, pueblos jóvenes, otros), se ubican a más de 500 metros de distancia del área del Proyecto²⁰, en concordancia con las condiciones establecidas en el Literal "a" del Artículo 110 del Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM.</p> <p>En ese sentido, considerando la extensión (puntual), momento (corto plazo) e intensidad (baja) de los potenciales impactos identificados en la EVAP se prevé que las posibles afectaciones a la salud pública y de las personas serán de significancia leve.</p>	Leve
Criterio 2: La protección de la calidad ambiental, tanto del aire, del agua, del suelo, como la incidencia que puedan producir el ruido y vibración, residuos sólidos y líquidos efluentes, emisiones gaseosas, radiaciones y de partículas y residuos radiactivos.	<p>Realizado el análisis de los potenciales impactos sobre la calidad ambiental generados por las actividades en todas las etapas del Proyecto, se destaca lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • En la etapa de construcción, las actividades contempladas están relacionadas principalmente a habilitación y conformación del DME, excavación de la zona de disposición final (trincheras de seguridad), habilitación de las facilidades para las operaciones de tratamiento, realización de movimiento de tierras, construcción de componentes del Proyecto. • En la etapa de operación y mantenimiento, las actividades contempladas están relacionadas principalmente a la recepción, tratamiento de los residuos sólidos (estabilización, solidificación y/o neutralización), conformación de las trincheras (residuos peligrosos, no peligrosos u hospitalarios), cobertura de los residuos sólidos y cierre progresivo de las trincheras. • En el caso de la etapa de cierre, las actividades contempladas son la cobertura definitiva de las trincheras de disposición final de residuos sólidos; así como, el desmontaje de las instalaciones de tratamiento y de todas las instalaciones auxiliares. • Finalmente, la etapa de post cierre contempla el mantenimiento de la cobertura final, las vías internas y las chimeneas; así como la recirculación de los lixiviados. <p>Las actividades previstas en el Proyecto generarían los siguientes efectos, características o circunstancias:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Generación de aguas residuales provenientes de baños químicos (etapas de construcción, cierre y post cierre) y tanques sépticos (etapa de operación). • Generación de lixiviados, provenientes de, trincheras y pozas de lixiviados, durante las etapas de operación, cierre y post cierre. 	Moderado

²⁰ De acuerdo con el Informe N° 00530-2019-SENACE-PE/DEIN (informe de visita técnica, remitido al Titular mediante Carta N° 00173-2019-SENACE-PE/DEIN de fecha 18 de julio de 2019), la Asociación Estancia La Joya San José, es la unidad poblacional más cercano al área de emplazamiento del Proyecto, el mismo que se ubica aproximadamente a 2,40 km.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

Criterio de protección ambiental	Efectos, características o circunstancias previstas por las actividades del proyecto	Tipo de Impacto
	<ul style="list-style-type: none"> • En caso de rupturas del sistema de geomembranas de las trincheras y poza de lixiviados durante las etapas de operación, cierre y post cierre, los lixiviados generados podrían potencialmente filtrarse por el subsuelo afectando la calidad del suelo. Asimismo, considerando que en la zona del Proyecto existirían acuíferos fisurados sedimentarios (con flujo de aguas subterráneas), estos a su vez podrían afectar las aguas subterráneas; además, teniendo en cuenta la pendiente del área del Proyecto, podría haber afectaciones a cuerpos de agua cercanos al Proyecto. • Generación de ruido durante la etapa de construcción del Proyecto, provenientes del uso de maquinaria pesada para las labores de movimiento de tierras y habilitación de las trincheras. Asimismo, durante la etapa de operación, los ruidos serán generados por el desarrollo de las actividades de recepción, descarga, compactación y cobertura diaria de residuos. Esto alterará los niveles de ruido existentes en el área de influencia del Proyecto. • Generación de emisiones de material particulado (PM₁₀ y PM_{2.5}) y gases (CO, CO₂, NO₂, SO₂ y H₂S), producto del movimiento de tierra y habilitación de trincheras; y, por el uso de equipos y/o maquinarias, respectivamente. Durante la etapa de operación, mantenimiento y post cierre se generarán, gases de combustión y olores; así como material particulado, producto del movimiento de material de cobertura. Esto alterará la calidad del aire en el área de influencia del Proyecto. • Finalmente, en la etapa de operación se manejarán residuos peligrosos y sustancias químicas utilizadas para los sistemas de tratamiento de los residuos sólidos peligrosos; así como, lixiviados que en caso de contingencias (derrames, explosiones, incendios, otros), estos pueden entrar en contacto con el suelo, alterando su calidad. <p>Al respecto, considerando la periodicidad (continuo), persistencia (permanente) e intensidad (media) de los impactos potenciales identificados en la EVAP, se prevé la afectación a la calidad de los componentes aire, suelo y agua.</p> <p>Por lo expuesto, se considera que los impactos ambientales que podrían afectar la calidad ambiental serán de significancia moderada.</p>	
Criterio 3: La protección de los recursos naturales, especialmente las aguas, los bosques y el suelo, la flora y fauna.	Realizado el análisis de los potenciales impactos generados sobre los recursos naturales en todas las actividades de todas las etapas del Proyecto, se destaca lo siguiente:	Moderado



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad”

Criterio de protección ambiental	Efectos, características o circunstancias previstas por las actividades del proyecto	Tipo de Impacto
	<p>En primer lugar, debe tomarse en consideración que, al ubicarse en la zona de vida de Desierto Desecado Subtropical y que el área del Proyecto no presenta bosques, ni vegetación y fauna silvestre; además de lo identificado en el informe de visita técnica²¹. Por lo tanto, estos recursos naturales no se verán afectados.</p> <p>Considerando que en la zona del Proyecto existirían acuíferos fisurados sedimentarios, los cuales no retienen el agua subterránea, así como la pendiente del área; en caso de rupturas accidentales del sistema de geomembranas del relleno de seguridad, los lixiviaos generados podrían potencialmente trasladarse en el subsuelo hasta alcanzar un cuerpo de agua, afectando el recurso hídrico.</p> <p>Por lo expuesto, se considera que los impactos ambientales que podrían afectar los recursos naturales serán de significancia moderada.</p>	
Criterio 4: La protección de áreas naturales protegidas.	El Proyecto no se desarrolla en Áreas Naturales Protegidas por el Estado, Zonas de Amortiguamiento o Áreas de Conservación Regional. Por lo expuesto, no corresponde analizar este criterio.	No aplica
Criterio 5. Protección de la diversidad biológica y sus componentes: ecosistemas, especies y genes; así como los bienes y servicios ambientales y bellezas escénicas, áreas que son centros de origen y diversificación genética por su importancia para la vida natural.	El área de influencia directa del Proyecto se localiza en una zona de vida de Desierto Desecado Subtropical, sin presencia de coberturas vegetales, por lo cual se concluye que no existen impactos sobre los ecosistemas, especies y genes; así como los bienes y servicios ambientales y bellezas escénicas, áreas que son centros de origen y diversificación genética por su importancia para la vida natural. Por lo expuesto, no corresponde analizar este criterio.	No aplica
Criterio 6: La protección de los sistemas y estilos de vida de las comunidades campesinas, nativas y pueblos indígenas.	En el área de influencia del Proyecto, no se han identificado comunidades campesinas, nativas o pueblos indígenas u originarios. Por lo expuesto, no corresponde analizar este criterio.	No aplica
Criterio 7: La protección de los espacios urbanos	El Proyecto se emplaza en una zona desértica y la localidad más próxima a éste es el centro poblado San José, ubicado a 2,40 km aproximadamente. Por lo tanto, la ejecución del Proyecto no se desarrollará en espacios urbanos. Por lo expuesto, no corresponde analizar este criterio.	No aplica

²¹ Informe N° 00530-2019-SENACE-PE/DEIN (informe de visita técnica), remitido al Titular mediante Carta N° 00173-2019-SENACE-PE/DEIN, de fecha 18 de julio de 2019.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

Criterio de protección ambiental	Efectos, características o circunstancias previstas por las actividades del proyecto	Tipo de Impacto
Criterio 8: La protección del patrimonio arqueológico, histórico, arquitectónicos y monumentos nacionales.	<p>El Informe de Prospección Arqueológica²² (reconocimiento arqueológico superficial, sin excavaciones), realizado el 25 de octubre del 2018 por el Titular, concluye que <i>"No existen restos arqueológicos en superficie en el área del presente estudio. Tampoco se observó colindancia con algún tipo de restos arqueológicos"</i>. No obstante, dicha información deberá ser ratificada por medio del Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA) otorgado por el Ministerio de Cultura, el mismo que deberá ser presentado como requisito de admisibilidad del IGA correspondiente, en concordancia con el artículo 15 del Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM.</p> <p>Por lo expuesto, se considera que los posibles impactos ambientales podrían ser leves.</p>	Leve

²² Anexo 10 de la EVAP presentado mediante Documentación Complementaria RS-CLS-00051-2019.



III. OPINIONES TÉCNICAS

3.1 Opinión técnica vinculante

a) Autoridad Nacional del Agua – ANA (Anexo N° 06)

- Mediante Oficio N° 00286-2019-SENACE-PE/DEIN, de fecha 09 de abril de 2019, la DEIN Senace remitió a la ANA, la EVAP junto a la propuesta de TdR para la elaboración del EIA-sd del Proyecto (en formato digital), a fin de que emita opinión técnica en los aspectos de su competencia.
- Mediante Oficio N° 00436-2019-SENACE-PE/DEIN, de fecha 11 de junio de 2019, la DEIN Senace remitió a la ANA el reiterativo a la solicitud de opinión técnica realizada a través del Oficio N° 00286-2019-SENACE-PE/DEIN, de fecha 09 de abril de 2019.
- Mediante Documentación Complementaria DC-7 RS-CLS-00051-2019, de fecha 24 de junio de 2019, la ANA remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 1205-2019-ANA-DCERH, que adjunta el Informe Técnico N° 534-2019-ANA-DCERH/AEIGA, por medio del cual otorgó Opinión Favorable a la propuesta de TdR para la elaboración del EIA-sd del Proyecto, en el marco de sus competencias.

3.2 Opinión técnica no vinculante

a) Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre – SERFOR (Anexo N° 07)

- Mediante Oficio N° 00284-2019-SENACE-PE/DEIN, de fecha 09 de abril de 2019, la DEIN Senace remitió al SERFOR, la EVAP junto a la propuesta de TdR para la elaboración del EIA-sd del Proyecto (en formato digital), a fin de que emita opinión técnica en los aspectos de su competencia.
- Mediante Documentación Complementaria DC-4 RS-CLS-00051-2019 de fecha 30 de abril de 2019, el SERFOR remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 335-2019-MINAGRI-SERFOR-DGGSPFFS, que adjunta el Informe Técnico N° 0309-2019-MINAGRI-SERFOR-DGGSPFFS/DGSPFS-DGSPF, con cuatro (04) observaciones a la EVAP y diez (10) observaciones a la propuesta de TdR para la elaboración del EIA-sd del Proyecto²³, en el marco de sus competencias.
- Mediante Oficio N° 00585-2019-SENACE-PE/DEIN, de fecha 05 de agosto de 2019, la DEIN Senace remitió al SERFOR, la documentación presentada por el Titular dirigida a subsanar las observaciones (en formato digital), a fin de que emita opinión técnica en los aspectos de su competencia.
- Mediante Documentación Complementaria DC-11 RS-CLS-00051-2019 de fecha 23 de agosto de 2019, el SERFOR remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 721-2019-MINAGRI-SERFOR-DGGSPFFS adjuntando el Informe Técnico N° 0667-2019-MINAGRI-SERFOR-DGGSPFFS/DGSPFS-DGSPF²⁴, en el cual se concluye que de las diez (10) observaciones efectuadas a los TdR del Proyecto, una (01) observación no fue absuelta.

²³ Señaladas en los ítems 2.2 y 2.3 del Informe Técnico N° 0309-2019-MINAGRI-SERFOR-DGGSPFFS/DGSPFS-DGSPF.

²⁴ Señaladas en el ítem 2.2 del Informe Técnico N° 0667-2019-MINAGRI-SERFOR-DGGSPFFS/DGSPFS-DGSPF.



- Mediante Oficio N° 00681-2019-SENACE-PE/DEIN, de fecha 09 de setiembre de 2019, la DEIN Senace remitió al SERFOR, la documentación presentada por el Titular dirigida a subsanar la observación pendiente de absolución.
 - Mediante Documentación Complementaria DC-15 RS-CLS-00051-2019 de fecha 30 de setiembre de 2019, el SERFOR remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 891-2019-MINAGRI-SERFOR-DGGSPFFS adjuntando el Informe Técnico N° 0781-2019-MINAGRI-SERFOR-DGGSPFFS/DGSPF-DGSPFS, en el cual se concluye que no existen observaciones pendientes de absolver, otorgando, a su vez, la opinión técnica correspondiente.
- b) Ministerio de Agricultura y Riego – MINAGRI (Anexo N° 08)
- Mediante Oficio N° 00285-2019-SENACE-PE/DEIN, de fecha 09 de abril de 2019, la DEIN Senace remitió al MINAGRI, la EVAP junto con la propuesta de TdR para la elaboración del EIA-sd del Proyecto (en formato digital), a fin de que emita opinión técnica en los aspectos de su competencia.
 - Mediante Documentación Complementaria DC-6 RS-CLS-00051-2019, de fecha 31 de mayo de 2019, el MINAGRI remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 505-2019-MINAGRI-DVDIAR/DGAAA-DGAA, adjuntando la Opinión Técnica N° 0001-2019-MINAGRI-DVDIAR/DGAAA-DGAA-RLGA, con cinco (05) precisiones a la propuesta de TdR para la elaboración del EIA-sd del Proyecto²⁵, en el marco de sus competencias.
 - Mediante Oficio N° 00586-2019-SENACE-PE/DEIN, de fecha 05 de agosto de 2019, la DEIN Senace remitió al MINAGRI, la documentación presentada por el Titular dirigida a subsanar las observaciones (en formato digital), a fin de que emita opinión técnica en los aspectos de su competencia.
 - Mediante Documentación Complementaria DC-13 RS-CLS-00051-2019 de fecha 12 de setiembre de 2019, el MINAGRI remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 757-2019-MINAGRI-DVDIAR/DGAAA-DGAA adjuntando la Opinión Técnica N° 0009-2019-MINAGRI-DVDIAR/DGAAA-DGAA-MRN²⁶, en el cual se concluye que de las cinco (05) observaciones efectuadas a la EVAP, dos (02) observaciones no fueron absueltas.
 - Mediante Oficio N° 00726-2019-SENACE-PE/DEIN, de fecha 26 de setiembre de 2019, la DEIN Senace remitió al MINAGRI, la documentación presentada por el Titular dirigida a subsanar las observaciones formuladas a la EVAP, a fin de que emita opinión técnica en los aspectos de su competencia.
 - Mediante Documentación Complementaria DC-16 RS-CLS-00051-2019 de fecha 11 de octubre de 2019, el MINAGRI remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 1148-2019-MINAGRI-DVDIAR/DGAAA adjuntando la Opinión Técnica N° 0010-2019-MINAGRI-DVDIAR/DGAAA-DGAA-MRN, en el cual se concluye que, habiendo cumplido con presentar la información solicitada en la Opinión Técnica N° 0001-2019-MINAGRI-DVDIAR/DGAAA-DGAA-RLGA, otorga la opinión técnica correspondiente.

²⁵ Señaladas en los ítems 2.2 de la Opinión Técnica N° 0001-2019-MINAGRI-DVDIAR/DGAAA-DGAA-RLGA.

²⁶ Señaladas en los ítems 2.1 de la Opinión Técnica N° 0009-2019-MINAGRI-DVDIAR/DGAAA-DGAA-MRN.



IV. CONCLUSIONES

- 4.1** Por lo expuesto, los suscritos concluimos que mediante Documentación Complementaria DC-9, DC-10, DC-12 y DC-14 RS-CLS-00051-2019, la empresa INNOVA AMBIENTAL S.A., cumplió con subsanar las observaciones y complementar la información solicitada mediante Informe N° 00519-2019-SENACE-PE/DEIN, de fecha 11 de julio de 2019, tal como se detalla en los Anexos N° 01, 02 y 03 del presente informe.
- 4.2** Luego de evaluados los potenciales impactos ambientales descritos en la Evaluación Preliminar presentada; y, en atención a los criterios de protección ambiental establecidos en el Anexo V del Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, se resuelve ratificar la propuesta presentada por la empresa INNOVA AMBIENTAL S.A. En consecuencia, se clasifica el Proyecto en la Categoría II – Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd).
- 4.3** Considerando la opinión técnica favorable de la Autoridad Nacional del Agua – ANA, del Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre – SERFOR y del Ministerio de Agricultura y Riego - MINAGRI, corresponde **APROBAR** los TdR para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd) para el Proyecto *"Infraestructura de Disposición Final de Residuos Sólidos No Municipales Peligrosos y No Peligrosos - Relleno de Seguridad - La Joya"*, presentado por la empresa INNOVA AMBIENTAL S.A., los cuales se encuentran en el cual Anexo N° 05.
- 4.4** Luego de evaluado y verificado el cumplimiento de lo establecido en el artículo 14 de la Ley del SEIA concordado con el artículo 68 del Reglamento de la Ley del SEIA, corresponde **APROBAR** el Plan de Participación Ciudadana (PPC) del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd) para el Proyecto *"Infraestructura de Disposición Final de Residuos Sólidos No Municipales Peligrosos y No Peligrosos - Relleno de Seguridad - La Joya"*, presentado por la empresa INNOVA AMBIENTAL S.A., el cual corresponde al Anexo N° 06.
- 4.5** En atención a las actividades involucradas en la realización del Proyecto, se considera que durante el procedimiento de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd) para el Proyecto *"Infraestructura de Disposición Final de Residuos Sólidos No Municipales Peligrosos y No Peligrosos - Relleno de Seguridad - La Joya"*, corresponde solicitar opinión técnica a la Autoridad Nacional del Agua, el Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre y al Ministerio de Agricultura y Riego; sin perjuicio de las consideraciones que la autoridad competente tenga para la evaluación del estudio ambiental.
- 4.6** Conforme a lo señalado en los artículos 36 y 38 del Reglamento del Título II de la Ley N° 30327 aprobado mediante Decreto Supremo N° 005-2016-MINAM, el Titular del Proyecto debe comunicar el inicio de actividades de elaboración del estudio ambiental, y debe presentar un Plan de Trabajo para la elaboración de la Línea Base del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd).

V. RECOMENDACIONES

- 5.1** Remitir el presente informe a la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"*

Sostenibles – DEIN Senace, a fin de que señale su conformidad con el mismo y emita la Resolución Directoral correspondiente.

- 5.2 Notificar el presente informe a la empresa INNOVA AMBIENTAL S.A., para su conocimiento y fines correspondientes.
- 5.3 Remitir copia de la Resolución Directoral a emitirse y el Informe que la sustenta, a la Autoridad Nacional del Agua, el Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre; y al Ministerio de Agricultura y Riego, para conocimiento y fines correspondientes.
- 5.4 Remitir copia de la Resolución Directoral a emitirse y el Informe que la sustenta; así como el expediente completo (en versión digital), a la Dirección de Supervisión Ambiental en Infraestructura y Servicios del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA y a la Subdirección de Registros Ambientales de la Dirección de Gestión Estratégica en Evaluación Ambiental del Senace, para conocimiento y fines correspondientes.
- 5.5 Publicar la Resolución Directoral a emitirse y el presente informe que la sustenta, en el portal Institucional del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (www.senace.gob.pe), a fin de que se encuentre a disposición de la ciudadanía en general.

Atentamente,

Noela Santa Huerta Bojorquez
Especialista Ambiental I
Senace

Nómina de Especialistas²⁷

Hugo Ricardo Rojas Párraga
Nómina de Especialistas – Especialista
en Ingeniería Ambiental Nivel III
Senace

Belen Odelid Medina Barrenechea
Nómina de Especialistas - Especialista
en Biología - Nivel II
Senace

²⁷ De conformidad con la Cuarta Disposición Complementaria Final de la Ley N° 30327, el Senace está facultado para crear la Nómina de Especialistas, conformada por profesionales calificados sobre la base de criterios técnicos establecidos por el mismo Senace, para apoyar la revisión de los estudios ambientales y la supervisión de la línea base, en el marco del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental - SEIA.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

Denisse Paola Canchaya Fernández
Nómina de Especialistas – Especialista
en Sociología - Nivel III
Senace

Juan Jose Valencia Solano
Nómina de Especialistas – Especialista
en Ingeniería Geográfica – Nivel III
Senace

**Oscar Augusto Francisco Jurado
Arenas**
Nómina de Especialistas – Especialista
en Derecho Nivel II
Senace

Visto el Informe que antecede y estando de acuerdo con su contenido, lo hago mío y lo suscribo en señal de conformidad.

PAOLA CHINEN GUIMA
Directora de Evaluación Ambiental para
Proyectos de Infraestructura
Senace



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"**Anexo N° 01****Subsanación de las Observaciones a la EVAP del Proyecto "Infraestructura de Disposición Final de Residuos Sólidos No Municipales Peligrosos y No Peligrosos - Relleno de Seguridad - La Joya"**

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
1.	En los artículos 109 y 110 del Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobado mediante Decreto supremo N° 014-2017-MINAM, se indican los criterios y condiciones para la selección de áreas para ubicar las infraestructuras de disposición final de residuos sólidos, los cuales deben ser tomados en consideración por el Titular al momento de elegir la ubicación del Proyecto.	Se requiere al Titular sustentar el cumplimiento de los criterios de selección de sitio de acuerdo al formato presentado en el Anexo 04 del presente informe. Dicho análisis puede realizarlo con información primaria y/o secundaria, la cual deberá estar citada correctamente según lo establecido en la Resolución Jefatural N° 055-2016-SENACE/J "Manual de fuentes de Estudios Ambientales cuya evaluación está a cargo del Senace".	En el ítem 2.1.8 "Selección de la Ubicación de la Infraestructura de Disposición Final" (pág. 14 y 16) de la EVAP presentada mediante Documentación Complementaria DC-14 RS-CLS-00051-2019, el Titular realizó el análisis de las características del sitio, basado en los artículos 109 y 110 del Reglamento de la Ley de Residuos Sólidos aprobado por Decreto Supremo N° 014-2007-MINAM, de acuerdo con el requerimiento. Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta
DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO				
2.	En el ítem 2.2 "Características del Proyecto" (Pág. 13 al 14), el Titular indica que la infraestructura recepcionará residuos sólidos peligrosos, no peligrosos y residuos hospitalarios provenientes del parque industrial de la región sur del Perú. Asimismo, en la Tabla 10 "RS Peligrosos compatibles con el "Relleno de Seguridad - La Joya" (pág. 41 al 52), el Titular precisa los posibles procesos a realizarse en el Proyecto para el manejo de residuos peligrosos. No obstante, en dicha tabla indica los tipos de residuos sólidos peligrosos que no serán tratados previa a su confinamiento, siendo estas: A 1010, A 1090, A 1100, A 1150, A 1180, A 1190, A 2010, A 2030, A 2060, A 3060, A 3090, A	Se requiere al Titular: a) Indicar el por qué el Proyecto no considera ningún proceso de tratamiento de los residuos sólidos peligrosos de tipo: A 1010, A 1090, A 1100, A 1150, A 1180, A 1190, A 2010, A 2030, A 2060, A 3060, A 3090, A 3100, A 3110, A 3120, A 3130, A 3180, A 4020, A 4080, A 4100, A 4110, A 4130 y A 4150. b) Según corresponda, precisar el tratamiento que recibirá dichos residuos. c) Aclarar y/o precisar el por qué el Proyecto considera manejar residuos sólidos no autorizados según EP 1501-102.17. De corresponder retirar dichos residuos de la Tabla N° 10.	Mediante Documentación Complementaria DC-14 RS-CLS-00051-2019, el Titular: a) En el ítem 2.2.3.2.4 "Relación de residuos para tratamiento y/o Disposición final" (pág. 41 al 48) de la EVAP, indicó que el Proyecto no considera la ejecución de procesos de tratamiento a los residuos sólidos peligrosos de tipo: A 1010, A 1090, A 1100, A 1150, A 1180, A 1190, A 2010, A 2030, A 2060, A 3060, A 3090, A 3100, A 3110, A 3120, A 3130, A 3180, A 4020, A 4080, A 4100, A 4110, A 4130 y A 4150, debido a que por sus características de peligrosidad no pueden ser eliminadas por las tecnologías planteadas, en concordancia con el literal "c" del Art 117 Operaciones en relleno de seguridad, el cual establece que las operaciones mínimas en	Absuelta



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad”

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	<p>3100, A 3110, A 3120, A 3130, A 3180, A 4020, A 4080, A 4100, A 4110, A 4130 y A 4150.</p> <p>Al respecto, de acuerdo al artículo 61 del Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobado mediante Decreto supremo N° 014-2017-MINAM, los residuos sólidos no municipales podrán recibir tratamiento previo al proceso de valorización o disposición final, según corresponda, lo cual ha sido precisado por el Titular.</p> <p>Asimismo, respecto a los residuos de tipo A 4020 “Residuos clínicos y afines; es decir residuos resultantes de prácticas médicas, de enfermería, dentales, veterinaria o actividades similares, y residuos generados en hospitales u otras instalaciones durante actividades de investigación o el tratamiento de pacientes, o de proyecto de investigación”, en el artículo 62 de dicho reglamento, señala que el tratamiento de residuos sólidos debe regirse por las normas emitidas por la autoridad competente, de acuerdo a las características de los residuos sólidos. En ese sentido, por las características de los residuos hospitalarios, estos deben ser tratados previo a su confinamiento.</p> <p>Por otra parte, en la Tabla 10 “RS Peligrosos compatibles con el “Relleno de Seguridad – La Joya”, el Titular lista los residuos sólidos no autorizados para su manejo, según la autorización EP 1501-102.17 (05 de octubre</p>		<p>el interior de un relleno de seguridad que se deben realizar son: “Tratamiento de los residuos sólidos, previo a su confinamiento según su naturaleza, con la finalidad de minimizar riesgos sanitarios y ambientales”. Es por ello; que los sistemas de tratamiento, solicitados deben estar acorde con la naturaleza del residuo tomando en cuenta el factor de costo, tecnología, efectividad y situación específica, para que no se ejecuten procesos de tratamiento eficiente acorde a las necesidades del Proyecto.</p> <p>Respecto a los residuos hospitalarios (Tipo A 4020), el Titular precisó que, según la NTS N°199-MINSA/2018/DIGESA - Norma Técnica de Salud: "Gestión Integral y Manejo de Residuos Sólidos en Establecimientos de Salud, Servicios Médicos de Apoyo y Centros de Investigación" aprobada por la RM 1295-2018/MINSA, establece en el ítem 8) “Tratamiento de los residuos sólidos”, que “El tratamiento de los residuos sólidos biocontaminados puede ser opcional previo a la disposición final siempre y cuando no implique riesgo a la salud pública y al ambiente”, lo cual deberá ser debidamente justificado por el Titular en el IGA a presentar</p> <p>b) Por lo antes señalado por el Titular, el Proyecto no considera otros procesos de tratamiento.</p> <p>c) En el ítem 2.2.3.2.5 “Tratamiento de residuos sólidos fuera del registro EP 1501-102.17” (pág. 55) de la EVAP, precisa que el Proyecto ha considerado manejar los residuos sólidos que se encuentran actualmente fuera del alcance de la Empresa Prestadora de Residuos (EPS – RS)</p>	



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	del 2017). Al respecto, el Titular no ha precisado el por qué el Proyecto consideran el manejo de los residuos sólidos no autorizados.		EP1501-102.17, como propuesta de ampliación del registro vigente, el cual se realizará una vez obtenida la certificación ambiental. Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	
3.	<p>En el ítem 3.5 "<i>Medio Social</i>" (Pág. 86 al 91) de la EVAP, el Titular indica a los centros poblados que integran el AID del Proyecto, siendo estas: Villa Hermosa, La Cano y San José las cuales se encuentran en el distrito de La Joya.</p> <p>Sin embargo, en el ítem 3.5.1.3 "<i>Centros Poblados</i>" (Pág. 88) de la EVAP, el Titular caracteriza a los centros poblados de Villa Hermosa, San José, Tocache, Pampas del Triunfo, Virgen de la Candelaria y el Pueblo Joven de Santísima Cruz. Asimismo, en el ítem 4.6.1 "<i>Área de Influencia Social Directa (AISD) del PPC</i>" (Pág. 95) del PPC, indica, como área de influencia del proyecto a los centros poblados de Pueblo Joven Santísima Cruz, Villa Hermosa, Tocache y San José.</p> <p>Adicionalmente, según el Reglamento de Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, en el literal a) del Artículo 110, indica que "<i>Ubicarse a una distancia no menor a 500 metros de poblaciones, así como de granjas porcinas, avícolas, entre otras. Por excepción, y de acuerdo a lo que se establezca en el IGA, la autoridad ambiental podrá permitir su ubicación a distancias menores sobre la base de los</i></p>	Se requiere al Titular que precise en el ítem 3.5 " <i>Medio Social</i> ", de acuerdo con los criterios de delimitación de Área de Influencia Social, las distintas unidades poblacionales (centros poblados, asentamientos humanos, pueblos jóvenes, granjas porcinas, avícolas, etc.) que pertenecen al área de influencia social directa e indirecta, en ambos casos dichas áreas deberán ser concordantes con las áreas de influencia identificadas en el PPC.	Mediante Documentación Complementaria DC-14 RS-CLS-00051-2019, el Titular en el ítem 3.5 " <i>Medio Social</i> " (págs. 93-102) precisó como AISD a los centros poblados de San José, Villa Hermosa, y PPJJ Santísima Cruz y, como AISI al distrito de La Joya, los cuales han sido considerados en el PPC. Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad”

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	<p><i>potenciales riesgos para la salud o la seguridad de la población”.</i></p> <p>En ese sentido, la información precisada en la EVAP y PPC respecto a las unidades poblacionales no son concordantes.</p> <p>Finalmente, de según el INEI – Límites políticos (distrital, provincial y departamental) – Centro poblados del 11.08.2016 MTC, se identifica al centro poblado La Granja el Rosario cercano al área del Proyecto.</p>			



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"**Anexo N° 02****Observaciones a la propuesta de TdR para la elaboración del EIA-sd del Proyecto "Infraestructura de Disposición Final de Residuos Sólidos No Municipales Peligrosos y No Peligrosos - Relleno de Seguridad - La Joya"**

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
SOBRE LOS TdR				
1.	De la revisión de la propuesta de TdR presentada por el Titular, esta ha sido propuesta de acuerdo a los requerimientos mínimos del Anexo III del Reglamento del SEIA. Teniendo en cuenta que el contenido de dicho anexo no tiene carácter limitativo y la envergadura del Proyecto se recomienda al Titular, ordenar y complementar el contenido de los TdR propuestos para su comprensión integral.	Se requiere al Titular ordenar y complementar el contenido de los TdR presentados, de acuerdo a la estructura de contenido que se adjunta en el Anexo 05 y considerando las observaciones planteadas en el presente Informe.	Mediante Documentación Complementaria DC-14 RS-CLS-00051-2019 (pág. 1 - 67), el Titular ordenó y complementó los TdR para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado del Proyecto, de acuerdo con la estructura propuesta; incorporando los requerimientos del Senace y opinantes técnicos (ANA, SERFOR y MINAGRI). Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta
RESUMEN EJECUTIVO				
2.	En el ítem 1 "Resumen ejecutivo" (Pág. 01) de los TdR presentados, el Titular señala: <i>"El estudio de impacto ambiental Semi – detallado, mostrará a través de un resumen ejecutivo, todos aquellos aspectos que cuenten con relevancia para cualquier miembro de los grupos de actores y/o interesados y/o sociedad civil, de modo que se ponga a disposición de manera concisa y clara, todos aquellos aspectos que tienen mayor relevancia para la toma de decisiones.</i> <i>A través de la información plasmada, el Resumen Ejecutivo, permitirá formarse una idea clara, integral y exacta del proyecto que se va a implementar, incidiendo en los impactos ambientales que se producirían como efecto de</i>	Se requiere al Titular complementar el ítem correspondiente al título "Resumen ejecutivo" de la estructura propuesta en el Anexo 05, considerando lo siguiente: El Resumen Ejecutivo (RE) será redactado en un lenguaje claro, sencillo, de ser posible será ilustrado con imágenes para su mejor entendimiento, además de ser necesario se presentará en el idioma, lengua o dialecto de mayor predominancia en el Área de Influencia del Proyecto, con el propósito que las personas interesadas no expertas en materias técnicas, tengan una idea clara e integral del proyecto. En caso se empleen términos científicos y/o legales se acompañarán precisiones o ejemplos que permitan su fácil comprensión (Glosario de Términos).	En el ítem 1 "Resumen Ejecutivo" de los TdR presentados mediante Documentación Complementaria DC-14 RS-CLS-00051-2019 (pág. 07 y 08), el Titular complementó dicho ítem en cuanto a su presentación (lenguaje, claridad, síntesis u otros) y contenido (acápites), de acuerdo con el requerimiento. Asimismo, señaló que el resumen ejecutivo estará basado según las pautas establecidas en la Resolución Directoral N° 036-2017-SENACE/DCA, que aprueba la "Guía de Orientación para Titulares respecto a las Pautas de Redacción, Formato y Marco Legal del Resumen Ejecutivo". Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad”

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	<p><i>la implementación del proyecto, además se mostrará la estrategia de manejo ambiental que guarde el correlato adecuado con los impactos identificados. Toda esta información que será incluida en el resumen ejecutivo, será comprensible por personas no expertas en aspectos técnicos. Asimismo, se incluirá una tabla de contenido que muestre un índice completo del EIA-sd.”</i></p> <p>Sin embargo, esta información debe ser complementada en cuanto a su presentación, contenido; así como, la posibilidad del acceso al contenido completo del instrumento de gestión ambiental, teniendo en cuenta lo dispuesto en la Resolución Directoral N° 036-2017-SENACE/DCA²⁸, que aprueba la Guía de Orientación para Titulares respecto a las Pautas de Redacción, Formato y Marco Legal del Resumen Ejecutivo.</p>	<p>El Resumen Ejecutivo deberá ser una síntesis de los principales elementos del proyecto, que permitan a la Autoridad Ambiental y al público en general tener una visión amplia, integral y clara del proyecto, las particularidades del medio donde se pretende desarrollar, los impactos significativos y los programas ambientales identificados para su manejo. Asimismo, el Resumen Ejecutivo incluirá la posibilidad de acceso al contenido completo del instrumento de gestión ambiental (se deberá indicar sedes) y la presentación de observaciones y sugerencias a su contenido en las sedes establecidas conforme la normativa aplicable, señalando claramente la dirección y horario de atención.</p> <p>En ese sentido, el Resumen Ejecutivo debe tener una tabla de contenido o índice completo del mismo; y, debe incluir una síntesis de los siguientes acápite:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Marco Legal que sustenta el instrumento de gestión ambiental y el proceso de evaluación - Breve descripción del proyecto - Delimitación del área de Influencia directa e indirecta. - Características demográficas del área donde se desarrollará el Proyecto. - Resumen de la descripción del medio físico, biológico, social, económico y cultural - Identificación y análisis de los posibles impactos ambientales y sociales - Estrategia de manejo ambiental 		

²⁸ Guía de Orientación para Titulares Respecto a las Pautas de Redacción, Formato y Marco Legal del Resumen Ejecutivo, en: http://www.senace.gob.pe/archivos/?wpfb_dl=7081. Consultado: 26/06/2019.



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad”

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
		<ul style="list-style-type: none"> - Plan de gestión social y relaciones comunitarias (de corresponder) - Principales resultados del proceso de participación ciudadana. - Valoración económica (de corresponder) - Datos de la empresa consultora: Se consignarán los datos de la empresa consultora encargada de la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental y de su representante legal, así como la relación de los profesionales responsables de su elaboración. - Sedes donde se poder revisar el texto completo del instrumento de gestión ambiental. <p>Se sugiere que el RE no exceda las 70 páginas y deberá ser elaborado según las pautas establecidas en la Resolución Directoral N° 036-2017-SENACE/DCA, que aprueba la Guía de Orientación para Titulares respecto a las Pautas de Redacción, Formato y Marco Legal del Resumen Ejecutivo.</p>		
3.	<p>De acuerdo con el literal a) del Numeral 2 del Anexo III del Reglamento del SEIA, que aprueba los TdR básicos para EIA-sd, Categoría II, se deberá considerar los antecedentes generales del proyecto, indicando su nombre, <u>la identificación legal y administrativa del proponente</u>. Asimismo, el Numeral 7 del referido Anexo contempla hacer referencia a <u>la empresa consultora, los nombres y firma de los profesionales y técnicos que intervinieron en la elaboración del EIA-sd</u>. Sin embargo, en los TdR presentados no se han desarrollado los ítems anteriormente indicados.</p>	<p>Se requiere al Titular añadir un ítem “<i>Datos generales del Titular y de la entidad autorizada</i>” (después del ítem “Resumen ejecutivo”) según la estructura propuesta en el Anexo 05, consignando la información de la siguiente manera:</p> <p>a.1 Titular o proponente</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nombres y apellidos completos o Razón Social: • Documento de Identidad N° o Número de Registro Único de Contribuyentes (RUC): 	<p>En el ítem 2 “<i>Datos generales del Titular y de la empresa consultora responsable de la elaboración del EIA-sd</i>” de los TdR presentados mediante Documentación Complementaria DC-14 RS-CLS-00051-2019 (pág. 08 al 10), el Titular ha considerado dentro de la estructura de los TdR señalar los datos del titular o proponente; así como, los datos de la empresa consultora responsable de la elaboración del EIA-sd, de conformidad con el requerimiento.</p> <p>Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	Absuelta



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad”

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
		<ul style="list-style-type: none"> • Domicilio legal: • Calle y Número: • Distrito: • Provincia: • Departamento: • Teléfono: • Correo electrónico: <p>Representante Legal²⁹</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nombres y apellidos completos: • Documento de identidad N°: • Domicilio: • Teléfono: • Correo electrónico: <p>a.2 Empresa consultora responsable de la elaboración del instrumento de gestión ambiental</p> <p>a.2.1. Inscripción vigente</p> <p>El instrumento de gestión ambiental deberá ser elaborado por una empresa consultora registrada en el Registro de Entidades Autorizadas para la Elaboración de Estudios de Impacto Ambiental del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (SENACE) aprobado por Decreto Supremo N° 011-2013-MINAM y sus modificatorias, o registro vigente ante la DIGESA del Ministerio de salud.</p>		

²⁹ Indicar los datos de inscripción en la SUNARP (Indicar N° de Partida Electrónica, ficha Registral, Asiento, Folio, Tomo, Libro y Oficina Registral, según corresponda)



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad”

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
		<p>a.2.2 Equipo técnico multidisciplinario de la entidad consultora</p> <p>La empresa consultora deberá contar con la participación de un equipo multidisciplinario de profesionales de amplia experiencia en la ejecución de Estudios de Impacto Ambiental de proyectos de infraestructuras de residuos sólidos, en concordancia con lo establecido en el Decreto Supremo N° 011-2013-MINAM y sus modificatorias. En caso de cambios posteriores en el mismo, se deberá sustentar adecuadamente ante la Autoridad Ambiental Competente, con un plazo no menor a quince días antes que el nuevo personal inicie su trabajo.</p> <p>Asimismo, se presentará un cuadro consignando: nombres, especialidad, profesión, número de colegiatura y capítulo del estudio en la que ha participado.</p>		
4.	<p>En la propuesta de los TdR presentados por el Titular, no ha considerado un ítem correspondiente a los objetivos del instrumento de gestión ambiental.</p>	<p>Se requiere al Titular añadir un ítem “<i>Objetivos</i>”, de la estructura propuesta en el Anexo 05, consignando la información de la siguiente manera:</p> <p>Se definirá los objetivos generales y específicos referentes al instrumento de gestión ambiental, teniendo en cuenta el alcance de la solicitud, diferenciándolos de los objetivos del Proyecto, tomando como base la descripción, caracterización y análisis del ambiente (abiótico, biótico y socioeconómico), la identificación y evaluación de los impactos y la ubicación y diseño de las medidas de manejo, con sus respectivos indicadores de seguimiento y monitoreo.</p>	<p>En el ítem 3 “<i>Objetivos</i>” de los TdR presentados mediante Documentación Complementaria DC-14 RS-CLS-00051-2019 (pág. 10), el Titular añadió dentro de la estructura de los TdR información correspondiente a los objetivos generales y específicos del instrumento de gestión ambiental, de acuerdo con el requerimiento.</p> <p>Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	Absuelta



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO				
5.	<p>En el ítem 2 "Descripción del Proyecto" (Pág. 01 al 03) de los TdR presentados, el Titular propone desarrollar los siguientes puntos como parte de dicho ítem:</p> <p>2.1 Antecedentes generales 2.1.1 Marco de referencia 2.1.2 Objetivos y justificación del proyecto 2.1.3 Descripción de las etapas 2.1.4 Envergadura del proyecto 2.1.5 El tiempo de vida y costo 2.1.6 Levantamiento de Información 2.1.7 Descripción de las etapas del proyecto</p> <p>Al respecto, el contenido propuesto para el ítem "Descripción del Proyecto" deberá ser reestructurado toda vez que los sub-ítems 2.1.1 al 2.1.6 no forman parte de los "Antecedentes", por lo cual deberán ser desarrollados de manera independiente. En esa medida, deberá replantear el contenido de los ítems "Descripción del Proyecto" y "Antecedentes".</p> <p>Por otra parte, el Titular no ha considerado desarrollar como parte del capítulo "Descripción del Proyecto" los siguientes puntos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ubicación política y geográfica del Proyecto - Accesibilidad al área del proyecto - Situación legal del predio - Evaluación del área seleccionada para el Proyecto, en cumplimiento de lo establecido en los artículos 109 y 110 del Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM "Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos". 	<p>Se requiere al Titular reestructurar el ítem "Descripción del Proyecto" de acuerdo a la estructura propuesta en el Anexo 05 del presente informe (Términos de Referencia); asimismo, según corresponda, complementar o añadir los ítems no considerados en dicho ítem, considerando lo siguiente.</p> <p>a) Complementar la información correspondiente a los títulos "Antecedentes del Proyecto" y "Objetivos y Justificación del Proyecto":</p> <p><u>Antecedentes:</u></p> <p>Señalar la condición anterior al proyecto, que pueda ser considerado como un antecedente de interés general del proyecto, en ella se mostrarán todas las condiciones previas al desarrollo del proyecto, incidiendo principalmente en los aspectos legales, usos previos, condiciones del sitio y contexto del proyecto, el cual deberá contener:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trámites administrativos realizados en el marco de la evaluación ambiental. • Infraestructuras o derechos preexistentes en el área de influencia del Proyecto; y, de ser el caso, los mecanismos de comunicación y/o consulta que se han desarrollado con la población involucrada. • Número y fecha de emisión de la documentación requerida en el artículo 15 del Reglamento de la Ley de Gestión integral de Residuos Sólidos – Decreto Supremo N° 014-MINAM-2017, relacionadas con los requisitos de admisibilidad del estudio. 	<p>En el ítem 5 "Descripción del Proyecto" de los TdR presentados mediante Documentación Complementaria DC-14 RS-CLS-00051-2019 (pág. 11 al 22), el Titular reestructuró dicho ítem según lo requerido. En esa medida:</p> <p>a) Complementó la información referente a los "Antecedentes del Proyecto" incluyendo requerimientos para: los trámites, infraestructuras o derechos preexistentes en el área del Proyecto, estudios básicos, autorizaciones y potenciales implicancias del Proyecto, según lo solicitado. Asimismo, complementó la información referente a los "Objetivos y Justificación del Proyecto", de acuerdo a lo requerido en la presente observación.</p> <p>b) Añadió los ítems 5.3 "Ubicación política y geográfica del Proyecto"; 5.4. "Accesibilidad al área del Proyecto"; 5.5. "Situación legal del Predio", 5.6. "Evaluación del área de seleccionada para el Proyecto", 5.7. "Cantidad y características de los residuos sólidos a manejar" y 5.8. "Componentes del Proyecto", con la información requerida. Al respecto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • En el ítem 5.3 "Ubicación política y geográfica del Proyecto", precisará la ubicación política completa (departamento, provincia, distrito, localidad, entre otros) georreferenciada en coordenadas UTM WGS 84 y su respectivo mapa de ubicación. 	Absuelta



N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	<ul style="list-style-type: none"> - Cantidad y características de los residuos sólidos a manejar - Componentes del Proyecto, considerado los alcances establecidos en el Título IX "Infraestructuras para la gestión y manejo de residuos sólidos" Capítulo V Infraestructuras de disposición final (Sub capítulo 2: Rellenos Seguridad), del Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobado mediante Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM. 	<ul style="list-style-type: none"> • Número y fecha de emisión de las autorizaciones (artículo 8 de la Ley N° 27446) relacionadas con el trabajo de campo para la elaboración de la línea base del estudio. • Las potenciales implicancias del Proyecto en relación con las políticas, planes, programas y proyectos; a nivel departamental, provincial y distrital, con la finalidad de prever posibles superposiciones con otras iniciativas. <p><u>Objetivos y justificación del proyecto:</u></p> <p>Definir los objetivos generales y específicos referentes al proyecto, teniendo en cuenta el alcance del proyecto, debiendo diferenciarlos de los objetivos del instrumento de gestión ambiental.</p> <p>Detallar la justificación del Proyecto en los términos y criterios que se consideren dentro del alcance de intervención, mostrando la localización geográfica y política del proyecto en coordenadas UTM, refrendado con cartografía a escala apropiada.</p> <p>b) Añadir los ítems "<i>Ubicación política y geográfica del Proyecto</i>" y "<i>Accesibilidad al área del Proyecto</i>", "<i>Situación legal del Predio</i>", "<i>Evaluación del área de seleccionada para el Proyecto</i>", "<i>Cantidad y características de los residuos sólidos a manejar</i>" y "<i>Componentes del Proyecto</i>", con la siguiente información:</p> <p>1. Ubicación Política y Geográfica</p> <p>Se señalará la ubicación del Proyecto, indicando la ubicación política completa (departamento,</p>	<ul style="list-style-type: none"> • En el 5.4. "<i>Accesibilidad al área del Proyecto</i>", describirá los accesos al área del Proyecto (tipo de vía, estado en la que se encuentran, distancia del área del proyecto a las vías principales y secundarias, y los tiempos de desplazamiento). • En el 5.5. "<i>Situación legal del Predio</i>", indicará la situación legal del predio donde se emplazará el Proyecto; asimismo, anexará la partida registral correspondiente del registro de predios. • En el 5.6. "<i>Evaluación del área de seleccionada para el Proyecto</i>", evaluará el área del Proyecto tomando en cuenta la descripción de los criterios y condiciones empleados en la selección del área del Proyecto, de conformidad a los artículos 109° y 110° del Reglamento del Decreto Legislativo N° 1278, aprobado con Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM. • En el 5.7. "<i>Cantidad y características de los residuos sólidos a manejar</i>", determinará la cantidad de los residuos sólidos que se recepcionará por día, mes y año; basado en proyecciones comerciales y/o estudios de mercado; asimismo, de acuerdo a los anexos III y V del Reglamento del Decreto Legislativo N° 1278, aprobado con Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM elaborará un listado de los residuos sólidos que se manejarán en la 	



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad”

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
		<p>provincia, distrito, localidad, entre otros). Asimismo, se describirá la ubicación geográfica correspondiente (coordenadas UTM WGS 84 con la zona respectiva).</p> <p>Se deberá elaborar el mapa de ubicación del proyecto, a escala adecuada, georreferenciado en coordenadas UTM WGS 84, con información relativa a curvas de nivel, hidrografía, asentamientos humanos, vías de acceso.</p> <p>2. Accesibilidad al área del Proyecto</p> <p>Se describirá los accesos al área del proyecto, debiendo indicar tipo de vía, estado en la que se encuentran, distancia del área del proyecto a las vías principales y secundarias, y los tiempos de desplazamiento.</p> <p>3. Situación legal del predio</p> <p>Se indicará la situación legal del predio donde se emplazará el Proyecto, anexando el título de derecho de propiedad de terreno superficial inscrito en registros públicos o el documento donde se verifique el predio es de titularidad del Titular del Proyecto.</p> <p>4. Evaluación del área seleccionada para el Proyecto</p> <p>Se describirán los criterios y condiciones empleadas para la selección del área para el proyecto, conforme a los artículos 109° y 110° del Reglamento del Decreto Legislativo N° 1278, aprobado con Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM.</p>	<p>infraestructura, según su peligrosidad; especificando la clase de tratamiento y disposición final que recibirá.</p> <ul style="list-style-type: none"> Finalmente, en el 5.8 “Componentes del Proyecto” señaló que presentará las características técnicas de vías de acceso al Proyecto (primarios y secundarios), cerco perimétrico, cerco vivo, área de tratamiento, relleno de seguridad (características y consideraciones), instalaciones complementarias como: caseta de control de pesaje y laboratorio, parqueo de vehículos, área de almacenamiento de residuos peligrosos, taller de auxilio mecánico y parqueo, DME, patio de maniobras, sistema de almacenamiento de ácidos y bases, caseta principal, campamento, almacén de combustible, vías de acceso internas, sistema de tratamiento de aguas residuales (industriales y domésticas), zona de higienización de vehículos, vestuarios, servicios higiénicos y duchas, canales de coronación para la captación de aguas de escorrentía; entre otros solicitados en la presente observación. <p>Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad”

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
		<p>Dicha descripción incluirá como mínimo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los factores climáticos, topográficos, geológicos, geomorfológicos, hidrogeológicos, características físicas del terreno, entre otros. • La disponibilidad de material de cobertura. • La preservación del patrimonio cultural. • La preservación de áreas naturales protegidas por el Estado. • La vulnerabilidad del área ante desastres naturales. • El patrimonio nacional forestal y de fauna silvestre, según las normativas de la materia. • La ubicación del proyecto con relación a las poblaciones, granjas porcinas, avícolas, fuentes de aguas superficiales y zonas de pantanos, humedales o recarga de acuíferos en la zona de emplazamiento. • La presencia de fallas geológicas. • La presencia de zonas donde se puedan generar asentamientos o deslizamientos que desestabilicen la integridad de la infraestructura de residuos sólidos. <p>5. Cantidad y características de los Residuos Sólidos a manejar</p> <p>Se determinará la cantidad de los residuos sólidos que se recepcionará por día, mes y año; así como su procedencia sustentada con estudios de caracterización de residuos sólidos respectiva. Asimismo, se listará el tipo de residuos sólidos que se manejarán en la infraestructura, según su peligrosidad; especificando la clase de tratamiento y disposición final que recibirán.</p>		



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad”

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
		<p>El listado de los residuos será elaborado, conforme con el listado de los anexos III y V del Reglamento del Decreto Legislativo N° 1278, aprobado con Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM.</p> <p>6. Componentes de Proyecto</p> <p>Se detallará sobre el área requerida por el proyecto en función a su diseño y la distribución de cada uno de sus componentes (principales, auxiliares o complementarios); los cuales serán representados en un plano de distribución general y planos de distribución por cada componente del proyecto, con sus respectivos cuadros de distribución.</p> <p>Se describirá los componentes del Proyecto, considerando los procesos que seguirán los residuos sólidos desde el ingreso hasta la salida de la infraestructura de residuos sólidos o disposición final en caso sea relleno de seguridad.</p> <p>a) <u>Vía de acceso</u></p> <p>Se describirá las características técnicas de las vías de acceso primarios y secundarios, considerando: tipo de pavimento, ancho de calzada, ancho de bermas a cada lado, pendiente máxima, ancho y altura de la cuneta, velocidad directriz, radio mínimo y máximo, máximo sobreamo, radio en curvas horizontales y de vuelta, bombeo de calzada, peralte, base y subbase y ancho de derecho de vía (según corresponda).</p>		



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad”

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
		<p>b) <u>Cerco perimétrico</u></p> <p>Se describirá las características del cerco perimétrico con el que contará el área del Proyecto para restringir el acceso, incluyendo puertas de acceso.</p> <p>c) <u>Cerco vivo</u></p> <p>Se describirá la barrera sanitaria natural o artificial, con el que contará el área del proyecto, indicando su longitud y espesor apropiado.</p> <p>d) <u>Área de tratamiento</u></p> <p>Se describirá las características técnicas las áreas de tratamiento³⁰, considerando:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ubicación y características (dimensiones, extensión y capacidad de operación) de cada una de las plantas (se deberá presentar un cuadro de áreas asignadas a cada componente del proyecto y a cada ambiente, así como un plano de distribución del área georeferenciado). - Áreas para la maniobra y operación de vehículos y equipos, zonas de descarga o recepción, almacenes, entre otras que correspondan. - Especificaciones técnicas de los equipos y maquinaria (de corresponder). - Habilitación de accesos internos (de corresponder). 		

³⁰ En concordancia con el Artículo 61 “Aspectos generales” y Artículo 62 “Procesos, métodos o técnicas de tratamiento de residuos sólidos”, del Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM, Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos.



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad”

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
		<ul style="list-style-type: none"> - Sistemas de iluminación y ventilación (de corresponder). - Sistemas contra incendio. - Señalización. - Canales para la evacuación de aguas de escorrentía, según corresponda. - Sistemas de impermeabilización, contención y drenaje acondicionados y apropiados, según corresponda. - Otras que de acuerdo con las características de la planta se requieran. <p>e) <u>Relleno de seguridad (trincheras).</u></p> <p>Se describirá las características técnicas y de diseño de las trincheras, considerando:</p> <p>e.1. <u>Características técnicas del relleno se seguridad</u>³¹:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Método de relleno (trinchera, área o mixto). - Ubicación y características, dimensiones, extensión, área y volumen disponible de cada celda. (se deberá presentar un cuadro de áreas asignadas a cada componente del proyecto y a cada ambiente, así como un plano de distribución del área georeferenciado). - Impermeabilización de la base y los taludes del relleno, detallando las características y especificaciones técnicas del material se empleará (geomembranas, geotextil de protección y filtración, otros). - Sistema de control, manejo y tratamiento de lixiviados, considerando los drenes de 		

³¹ En concordancia con el Artículo 116 “Instalaciones del relleno de seguridad” del Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM, Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad”

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
		<p>lixiviados primarios, secundarios, puntos de control, poza de captación de lixiviados, planta de tratamiento o sistema de recirculación interna de los mismos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sistemas de manejo de drenes y chimeneas de evacuación y control de gases, considerando sistemas captación, conducción, quemados, entre otros. - Canales perimétricos de intersección y evacuación de aguas de escorrentía superficial (se describirá los canales perimétricos de intersección y evacuación de aguas de escorrentía superficial. En el caso de rellenos de seguridad adicionalmente deberá considerar canales al pie de cada plataforma). - Pozos de monitoreo de agua subterránea, en caso corresponda. - Sistemas de monitoreo y control de gases y lixiviados. - Áreas para la maniobra y operación de vehículos y maquinaria, zonas de descarga o recepción, almacenes, entre otras que correspondan. - Habilitación de accesos internos. - Área para el depósito de material de cobertura indicando su origen y disponibilidad. - Señalización. - Entre otras que correspondan de acuerdos a las características particulares de la infraestructura. 		



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad”

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
		<p>e.2. <u>Consideraciones del diseño del relleno de seguridad:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - <u>Cálculo de la Vida útil</u> <p>Se describirá la vida útil o el tiempo estimado para la operación del Proyecto, adjuntando memoria de cálculo de estimación de la vida útil según una metodología científicamente aceptada.</p> <ul style="list-style-type: none"> - <u>Estimación del material de cobertura</u> <p>Se estimará el material necesario para la cobertura, indicando las características físicas del suelo sustentado con ensayos de laboratorio, procedencia del material adjuntando planos de ubicación de canteras autorizadas (de corresponder), así como la potencia o disponibilidad del material.</p> <ul style="list-style-type: none"> - <u>Estimación de generación de lixiviados</u> <p>Según la infraestructura que corresponda, la estimación debe considerar el volumen de lixiviados generados por la precipitación pluvial y el volumen de lixiviados considerando el porcentaje de materia orgánica y/o contenido de humedad de los residuos en el relleno. Se deberá describir la metodología o modelos de cálculo utilizada para estimar la generación de lixiviados (se adjuntará la memoria de cálculos).</p> <p>La estimación del lixiviado será la base de cálculo para los sistemas de drenaje,</p>		



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad”

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
		<p>captación, conducción a construirse, y los sistemas de tratamiento que se pueda aplicar.</p> <p>En caso no corresponda realizar esta estimación, se deberá sustentar en base a las características de los residuos sólidos a ser manejados.</p> <ul style="list-style-type: none"> - <u>Estimación de generación de gases</u> <p>Según el tipo de residuos a ser manejados se estimará el volumen de biogás precisando la metodología o modelos aplicada para tal (se adjuntará la memoria de cálculos).</p> <p>En caso no corresponda realizar esta estimación, se deberá sustentar en base a las características de los residuos sólidos a ser manejados.</p> <ul style="list-style-type: none"> - <u>Estimación de generación de agua de escorrentía</u> <p>Dependiendo de condiciones climáticas de la zona del proyecto, previo análisis de la información meteorológica, se considerará la implementación de sistemas de captación de aguas de escorrentía superficial como parte de la infraestructura de disposición final.</p> <p>Para interceptar y desviar el escurrimiento de las aguas de lluvia que podrían ingresar a la infraestructura, se proyectarán canales, temporales y permanentes, de acuerdo a las</p>		



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad”

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
		<p>condiciones de precipitación, área tributaria, tipo de suelo, vegetación, topografía, entre otros. Los canales permanentes servirán como drenes internos para impedir que las aguas de lluvia que caen dentro de la infraestructura ingresen a las celdas.</p> <p>f) <u>Instalaciones complementarias y/o auxiliares:</u></p> <p>Según corresponda se describirá las especificaciones técnicas de instalaciones complementarias del Proyecto como:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Caseta de control de peaje y laboratorio - Parqueo de vehículos recolectores - Área de almacenamiento de residuos sólidos peligrosos - Taller de auxilio mecánico y parqueo - Depósito de material excedente - Patio de maniobras - Sistema de almacenamiento de ácidos y bases - Caseta principal - Campamento - Almacén para combustible - Vías de acceso internas - Sistema de tratamiento de aguas residuales industriales y domésticas (de corresponder). - Zona de higienización de vehículos - Vestuarios, servicios higiénicos y duchas. - Canales de coronación para la captación de aguas de escorrentía (de corresponder). - Otros. 		
6.	En el ítem 2.1.7 “Descripción de las etapas del proyecto” (pág. 03) de los TdR presentados, el Titular considera desarrollar los siguientes ítems:	Se requiere al Titular desarrollar el ítem “Descripción de las etapas del proyecto”, de acuerdo con la estructura propuesta en el numeral 5.7 “Descripción	En el ítem 5.9 “Descripción secuencial de las etapas del Proyecto” de los TdR presentados	Absuelta



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad”

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	<p>2.1.7.1. Etapa de construcción 2.1.7.2. Etapa de operación y mantenimiento 2.1.7.3 Etapa cierre y post-cierre</p> <p>Al respecto, el Titular no ha incluido la planificación como una etapa del Proyecto, según los requerimientos del numeral 2 “Descripción del proyecto” del Anexo III del Reglamento de la Ley del SEIA, respecto de las etapas del Proyecto.</p> <p>Por otra parte, la información precisada en los ítems 2.1.7.1 “Etapa de construcción” 2.1.7.2 “Etapa de Operación y mantenimiento” y 2.1.7.3 “Etapa de cierre y post-cierre”, requiere mayores precisiones en cuanto a la descripción de las actividades y requerimiento de mano de obra, uso de recursos naturales, materias primas, insumos químicos, entre otros.</p>	<p><i>secuencial de las etapas del Proyecto”</i> del Anexo 05 (Términos de Referencia), de la siguiente manera:</p> <p>a) Incluir como etapa del Proyecto la “<i>Etapa de planificación</i>”.</p> <p>b) Desarrollar el contenido “<i>Descripción secuencial de las etapas del Proyecto</i>” de acuerdo a la siguiente estructura y contenido:</p> <p>1. <u>Etapa de planificación</u>: Se describirá cómo se llevó cabo el levantamiento de la información sobre las características del terreno, incluyendo las acciones empleadas para la recolección de datos utilizados para el diseño de ingeniería; así como, las actividades de coordinación con la población que se llevaron a cabo en esta etapa.</p> <p>2. <u>Etapa de construcción</u>: Se describirá las actividades preliminares (limpieza, trazo y replanteo, movilización, habilitación de áreas auxiliares y accesos, entre otros); así como, las actividades constructivas de los componentes del Proyecto.</p> <p>Asimismo, mediante diagramas de flujo, se considerará los requerimientos (estimaciones) de maquinaria, equipos, agua, combustible, energía y personal entre otros (entradas); y en la salida, los residuos sólidos, efluentes, emisiones, ruidos, vibraciones, radiaciones entre otros.</p> <p>Además, deberá precisar información correspondiente a:</p>	<p>mediante Documentación Complementaria DC-14 RS-CLS-00051-2019 (pág. 18 al 22), el Titular:</p> <p>a) Incluyó la “<i>Etapa de Planificación</i>” como etapa del Proyecto, el mismo que se presenta en el sub ítem 5.9.1 de los TdR.</p> <p>b) Desarrolló la estructura y contenido para la descripción de las etapas de planificación, construcción, operación y mantenimiento; cierre del Proyecto (actividades de cierre y actividades de post cierre), de acuerdo con el requerimiento.</p> <p>Cabe precisar que, de acuerdo con lo solicitado, el contenido de la descripción de las etapas de Construcción, operación y mantenimiento del Proyecto, han sido complementados, acorde a los requerimientos de los artículos 62 “<i>Procesos, métodos o técnicas de tratamiento de residuos sólidos</i>”, 69 “<i>Aspectos generales</i>” y 117 “<i>Operaciones del relleno de seguridad</i>” del Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM, Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos.</p> <p>Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
		<ul style="list-style-type: none"> • Materiales y/o insumos: se presentará la identificación y cuantificación (estimado aproximado) de los recursos naturales, materias primas e insumos químicos que serán utilizados para esta etapa del proyecto. • Mano de obra: Se indicará la demanda de mano de obra calificada y no calificada (local y foránea). Presentar un histograma mensual de la demanda de mano de obra. • Maquinaria y equipos: Se elaborará una lista de los equipos y la maquinaria que se emplearán para construir los componentes del proyecto. Precisar la cantidad, su potencia, capacidad u otra especificación relevante. Esta información debe ser utilizada para la estimación de emisiones, ruido y vibraciones (modelamientos) que serán desarrollados para la evaluación de impactos. • Demanda y fuentes de energía: Se identificarán las fuentes de energía, Se caracterizarán y cuantificarán los insumos (combustibles, abastecimiento eléctrico, entre otro) que serán empleados para generar la energía que se demande durante la etapa constructiva. • Demanda y disponibilidad de agua para las actividades de construcción: Deberá deberá complementarse con la (s) fuente (s) de captación, caudal (l/s), volúmenes (m³/día y m³/año), disponibilidad hídrica acorde a la R.J. N°007-2015-ANA, para los fines 		



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
		<p>domésticos (consumo humano, servicios higiénicos, entre otros) e industriales (actividades del proyecto). Asimismo, deberá identificar las fuentes de agua que abastecerán al proyecto durante la etapa de construcción. En caso se use fuentes naturales de agua explotadas directamente por el proyecto, indicar que previo al uso contarán con la autorización de la Autoridad Competente. Indicar la categoría de la fuente de agua.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Generación de residuos sólidos: Se caracterizarán y cuantificarán los residuos que se generen en las instalaciones auxiliares o por las actividades del Proyecto, de acuerdo con el Decreto Legislativo N° 1278 Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos y su reglamento el Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM. Asimismo, se describirá el manejo de los residuos sólidos generados en esta etapa (almacenamiento, recolección, transporte y disposición final). • Generación de aguas residuales: Se realizará una estimación de las aguas residuales domésticas e industriales (m³/día, m³/mes, m³/año u otro), así como su manejo y disposición final. En caso se implementé un sistema de tratamiento de aguas residuales, deberá presentar la memoria descriptiva, detallar las características técnicas y presentar los planos de diseño de la planta. En caso el proyecto considere la disposición de las aguas 		



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad”

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
		<p>residuales domesticas por infiltración deberá tener en cuenta la protección de las aguas subterráneas y fuentes de agua cercanas. Incluir el Test de percolación donde se indique la profundidad de la napa freática. De ser el caso y prevé el vertimiento en algún curso de agua deberá considerar lo solicitado en la R.J. N° 224-213-ANA.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estimación de ruido y vibraciones: Se identificarán las fuentes de generación de ruidos y/o vibraciones, cuantificando los niveles esperados e indicando la temporalidad. • Estimación de emisiones atmosféricas: Se identificarán las fuentes de emisiones atmosféricas fijas y móviles, de manera coherente con la información de los componentes y etapas del proyecto. Asimismo, se presentará la estimación (m³/h, m³/día, m³/mes u otro) los contaminantes atmosféricos que pueden generar las fuentes identificadas. • Radiaciones no ionizantes (de corresponder): Se identificarán las fuentes de generación de radiaciones, cuantificar los niveles esperados e indicar la temporalidad <p>Finalmente se deberán describir las actividades contempladas para el cierre de la etapa constructiva debidamente diferenciadas de las actividades de la etapa de cierre del Proyecto.</p>		



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad”

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
		<p>3. <u>Etapa de operación y mantenimiento</u>: Se realizará la descripción secuencial de las principales actividades de la etapa de operación y mantenimiento, mediante diagramas de flujo, detallando cuáles serán las diferentes fases del proceso de tratamiento³² y disposición final³³ de los residuos sólidos de acuerdo a sus características y su peligrosidad. Asimismo, se describirá las actividades necesarias en relación a la operación y mantenimiento de los demás componentes del Proyecto.</p> <p>Así también se deberá detallar las medidas de control para transporte interno, almacenamiento de materiales, estiba de materiales, manejo de materiales, la disposición final, entre otros, expresados en forma diaria, mensual y anual de los materiales sometidos a disposición final</p> <p>De igual manera se describirá el manejo del material de cobertura, manejo de gases y de lixiviados; sistema de higienización, etc.</p> <p>Además, deberá describir las actividades correspondientes al mantenimiento de las vías internas, áreas verdes, sistema de drenaje de aguas superficiales (canaletas superficiales), sistema de captación de lixiviados (drenes de lixiviados), pozas de lixiviados, sistema de captación de biogás (chimeneas para evacuación y control de</p>		

³² En concordancia con el Artículo 62 “Procesos, métodos o técnicas de tratamiento de residuos sólidos”, del Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM, Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos.

³³ En concordancia con el Artículo 69 “Aspectos generales” y Artículo 117 “Operaciones del relleno de seguridad” del Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM, Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad”

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
		<p>gases), cerco perimétrico y barreras vivas; así como, el mantenimiento de maquinarias y equipos y otros.</p> <p>Así también se deberán detallar los flujos de ingresos y salidas de forma detallada, mediante memorias de cálculo para obtener datos de disposición final, tratamiento, generación de lixiviados, generación de biogás, generación de efluentes, emisiones y cualquier otro Ingreso/salida de materiales.</p> <p>Según aplique se desarrollará lo señalado para la etapa de construcción en cuanto a: Requerimiento de materiales y/o insumos, mano de obra, maquinaria y/o equipos, demanda y fuentes de energía, demanda y fuentes de agua para las actividades de operación, generación de residuos sólidos, estimación y manejo de las aguas residuales (domésticas e industriales), estimación de ruido y vibraciones, estimación de emisiones atmosféricas y radiaciones no ionizantes (de corresponder).</p> <p>4. <u>Etapa de cierre:</u></p> <p>4.1 <u>Actividades de cierre:</u> Se realizará la descripción de las actividades de cierre de cada componente del proyecto, considerando las actividades de cierre progresivo y definitivo (según corresponda). Se incluirán los planos de diseño respectivos.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Demolición de edificaciones. ○ Demolición de estructuras de concreto, albañilería u otros. 		



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad”

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
		<ul style="list-style-type: none"> ○ Desmontaje de estructuras metálicas, madera u otros. ○ Remoción de servicios (suministro de agua y energía, sanitarios, entre otros). ○ Cierre del DME y de la cantera (de corresponder). ○ Cierre de las plataformas de tratamiento. ○ Cierre de las trincheras <p>Según aplique se desarrollará lo señalado para la etapa de construcción en cuanto a: Requerimiento de materiales y/ insumos, mano de obra, maquinaria y/o equipos, demanda y fuentes de energía, demanda y fuentes de agua para las actividades de cierre, generación de residuos sólidos, estimación y manejo de las aguas residuales (domésticas e industriales), estimación de ruido y vibraciones, estimación de emisiones atmosféricas y radiaciones no ionizantes (de corresponder).</p> <p>4.2 <u>Actividades de post-cierre</u>: Se realizará la descripción de las actividades posteriores al cierre definitivo del Proyecto, de acuerdo al periodo que se haya establecido en el plan de cierre respectivo.</p> <p>deberá considerar las actividades del mantenimiento cobertura final, sistema de drenaje de aguas superficiales (canaletas superficiales), sistema de captación de lixiviados (drenes de lixiviados), pozas de lixiviados, sistema de captación de biogás (chimeneas para evacuación y control de gases), cerco perimétrico y barreras vivas;</p>		



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad”

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
		así como, el mantenimiento de maquinarias y equipos, y otros.		
7.	En el ítem 2 “ <i>Descripción del proyecto</i> ” (pág. 01 al 03) de los TdR presentados, el Titular no ha considerado presentar el cronograma de ejecución del Proyecto y el respectivo monto de inversión.	<p>Se requiere al Titular incluir los ítems “<i>Cronograma de ejecución del Proyecto</i>” y “<i>Monto de inversión</i>”, según la estructura propuesta en el Anexo 05 (Términos de Referencia), con la siguiente información:</p> <p>a) <u>Cronograma de ejecución del Proyecto:</u></p> <p>Se deberá considerar las actividades de etapas de planificación, operación y mantenimiento, cierre y post cierre del Proyecto, los cuales deben presentarse de manera secuencial y lógica, en un formato (PDF, MS Project, Excel u otro) a una escala de tiempo adecuada (mensual, bimestral, trimestral, semestral u otro.</p> <p>b) <u>Monto de inversión:</u></p> <p>Se indicará el monto de inversión estimado en cada una de las etapas del proyecto, tanto para la planificación, construcción, operación y mantenimiento, cierre y post cierre.</p>	<p>En los TdR presentados mediante Documentación Complementaria DC-14 RS-CLS-00051-2019 (pág. 22), el Titular:</p> <p>a) Añadió el ítem 5.10 “<i>Cronograma de ejecución</i>” donde señaló que se presentará un cronograma de ejecución del proyecto, que contemple todas las etapas, dicho cronograma considerará las actividades a realizarse en las diferentes etapas de planificación, operación y mantenimiento, cierre y post cierre.</p> <p>b) Añadió el 5.10 “<i>Monto de inversión</i>” donde indicó que mostrará el costo estimado de la inversión para cada una de las etapas del proyecto (planificación, operación y mantenimiento, cierre y post cierre).</p> <p>Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	Absuelta
ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO				
8.	En el Capítulo 3 “ <i>Línea Base</i> ” (pág. 04) de los TdR presentados, el Titular describe “ <i>Mediante la presentación de este capítulo, se logrará una descripción detallada de las condiciones ambientales locales, respaldadas por datos cualitativos y cuantitativos, mostrando las características del área o lugar donde se ejecutará el proyecto, precisando la delimitación de las Áreas de Influencia Ambiental Directa (AIAD) y Áreas de</i>	<p>Se requiere al Titular, incluya un ítem titulado “<i>Área de Influencia del Proyecto</i>” según la estructura propuesta en el Anexo 05 (Términos de Referencia), considerando la siguiente información:</p> <p><u>Área de Influencia del Proyecto</u></p> <p>Se delimitará el Área de Influencia del Proyecto sobre la cual se determinará el Área de Influencia</p>	<p>Mediante Documentación Complementaria DC-14 del Trámite RS-CLS-00051-2019, en el Capítulo 6. “<i>Área de Influencia del Proyecto</i>” (Pág. 23 al 25), el Titular incluye los ítems y contenidos conforme a lo solicitado en la observación, enmarcando la estructura de los siguientes ítems y contenido:</p> <p>6. Área de Influencia del Proyecto</p>	Absuelta



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad”

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	<p><i>Influencia Ambiental Indirecta (AIAI), los cuales incluirá los siguientes elementos: (...); sin embargo, no contempló la delimitación de un Área de Influencia ambiental y social del Proyecto, por lo que deberá proponer dicha necesidad.</i></p>	<p>Directa e Indirecta ambiental como Social, tomando como base para su definición el alcance espacial delimitado por los impactos que generan los componentes proyectados.</p> <p>1. Área de Influencia Ambiental</p> <p>Se describirá la metodología utilizada para determinar el área de influencia para las etapas de construcción y operación del proyecto. Para ello, se describirán los criterios que se han tomado en cuenta para la definición de dicha área, considerando que su alcance sea directamente proporcional a los potenciales impactos ambientales producto de las actividades a ejecutarse. La información a emplearse para su determinación deberá provenir de fuentes oficiales.</p> <p>Asimismo, en caso corresponda, se incluirán dentro de los criterios para su definición los resultados del modelamiento de aire, dispersión atmosférica, ruido, distribución de comunidades biológicas y recursos hidrobiológicos claves (en caso corresponda), distribución de especies amenazadas entre otros. Para los modelamientos se utilizará una comparación en diversos escenarios, tomando en consideración el área de influencia en el peor escenario.</p> <p>Las áreas de influencia pueden ser directas o indirectas en función de la manifestación de los impactos. La delimitación del Área de Influencia se consolidará en la elaboración</p>	<p>6.1 Área de Influencia Ambiental 6.1.1 Área de Influencia Ambiental Directa (AIAD) 6.1.2 Área de Influencia Ambiental Indirecta (AIAI)</p> <p>6.2 Área de Influencia Social: 6.1.1 Área de Influencia Social Directa (AISD) 6.1.2 Área de Influencia Social Indirecta (AISI)</p> <p>Por lo expuesto, se considera que a observación ha sido absuelta.</p>	



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad”

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
		<p>de mapas base a escala apropiada, donde se ubicará el proyecto, las zonas de concentración poblacional, vías de acceso, entre otros.</p> <p>a) <u>Área de Influencia Ambiental Directa (AIAD)</u></p> <p>Debe considerar el área aledaña a la infraestructura del Proyecto, donde los posibles impactos ambientales generados por la construcción y operación de la infraestructura son directos.</p> <p>Entre los criterios utilizados para determinar el AIAD, se deberá considerar lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los espacios ocupados por los componentes del proyecto y los accesos que se utilicen durante la etapa constructiva. • Los espacios ocupados por las instalaciones auxiliares del proyecto, tales como campamento, canteras, DME, entre otros; y los accesos a dichas instalaciones. • Los ecosistemas presentes. - Áreas Naturales Protegidas y/o sus zonas de amortiguamiento, sitios RAMSAR colindantes (de acuerdo con la magnitud del impacto) o que se superponen con el área del proyecto. De ser el caso, áreas de conservación regional, municipal o privadas (si fuera justificable), teniendo en cuenta el límite del área de compatibilidad. 		



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad”

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
		<ul style="list-style-type: none"> Áreas geográficas proyectadas que pudiesen ser afectadas por el incremento de ruido, emisiones atmosféricas y/o vertimiento en el cuerpo de agua, según los estudios de simulación. <p>En caso de las instalaciones auxiliares, se considerará como área de influencia directa el área ocupada y la circundante inmediata a la instalación, siendo las vías de acceso existentes parte del área de influencia indirecta. Si es que el proyecto contempla la construcción o habilitación de vías de acceso a las instalaciones, entonces éstas sí formarán parte del AIAD.</p> <p>Se adjuntará un mapa del AIAD, donde se señale claramente el emplazamiento del proyecto y la ubicación de las áreas auxiliares; para tal fin, el mapa con la identificación del área de influencia directa e indirecta será presentado a detalle en una escala adecuada. En ese sentido, deberá considerarse para el área de influencia directa una escala de 1/15000 y en el caso del área de influencia indirecta un mapa con una escala de 1/25000.</p> <p>b) <u>Área de Influencia Indirecta (AI)</u></p> <p>Se determinará el área geográfica de influencia indirecta, conformada por un área “buffer” o de amortiguamiento circundante al área de influencia directa, afectada por potenciales impactos indirectos, en base a</p>		



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad”

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
		<p>criterios cualitativos o cuantitativos debidamente justificados.</p> <p>Por lo general, se define esta área como aquella donde los impactos positivos y/o negativos del Proyecto, durante la ejecución y operación de la infraestructura, son indirectos o atribuibles a los efectos producidos por el desarrollo del Proyecto.</p> <p>Se elaborará el mapa respectivo debidamente georreferenciado a escala apropiada en función de las características propias del proyecto.</p> <p>2. <u>Área de Influencia Social</u></p> <p>Previamente se deberá identificar la ubicación geográfica de los centros poblados, distritos, comunidades campesinas, entre otros.</p> <p>Describir la metodología utilizada para analizar los impactos sociales positivos y negativos sobre las poblaciones a causa de los diferentes componentes del proyecto en cada etapa de su ciclo de vida, para definir el área de influencia social del proyecto.</p> <p>a) <u>Área de Influencia Social Directa (AISD)</u></p> <p>Comprende el área que recibe directamente impactos socioambientales ya sean negativos o positivos.</p>		



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad”

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
		<p>Se deberá considerar los siguientes criterios:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ubicación geopolítica de la población (colindante al área de emplazamiento del proyecto). • Espacios geográficos del emplazamiento del proyecto. • Posibles impactos ambientales directos significativos con repercusiones sociales (impacto en el agua, suelo, aire, flora y fauna). • Posibles impactos económicos directos (afectación a los recursos con los cuales subsiste la población vecina y las actividades económicas que se realiza). • Posibles impactos socioculturales directos (impactos en los usos y costumbres de la población más cercana). • Posibles impactos económicos y socio culturales directos. • Dinamización de la actividad económica y local. • Contratación de mano de obra local. • Adquisición de bienes y servicios. • Entre otros. <p>b) <u>Área de Influencia Social Indirecta (AIS)</u></p> <p>Comprende a la población ubicada en el área aledaña al área de influencia directa, con la cual se mantiene interrelación directa y en donde se generan impactos socio ambientales asociados a los impactos</p>		



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad”

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
		<p>directos calificados como impactos indirectos negativos o positivos moderados a no significativos. Esta deberá considerar los siguientes criterios:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ubicación geopolítica administrativa. • Posibles impactos económicos y socio culturales indirectos. • Dinamización de la actividad económica. • Contratación de mano de obra. • Adquisición de bienes y servicios. • Entre otros. <p>Se presentará un mapa será debidamente georreferenciado de las áreas AISD y AISI a escala apropiada en función de las características propias del proyecto.</p>		
LÍNEA BASE				
9.	<p>En el ítem 3.2 “<i>Descripción del medio físico</i>” (Pág. 04) de los TdR presentados, el Titular, señala que presentará la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Datos de calidad ambiental (aire, agua, suelo, ruido)</i> - <i>Descripción del suelo, capacidad de uso mayor de tierras y Capacidad de uso actual del suelo.</i> - <i>Información de los efectos ambientales de las dinámicas de las actividades socioeconómicas que serán de pertinencia del Proyecto</i> - <i>Información local y regional, establecido por los datos meteorológicos, clima y zonas de vida</i> 	<p>Se requiere al Titular, incluya en el ítem correspondiente al título “<i>Descripción del medio físico</i>” de la estructura propuesta en el Anexo 05 (Términos de Referencia), lo siguiente:</p> <p>a) <u>Metodología</u>:</p> <p>Precisar cuál ha sido las metodologías utilizadas para el levantamiento de información, requerida para la descripción del medio físico.</p> <p>En la descripción de la metodología utilizada, se deberá referir la manera en que se ha obtenido la información y la forma en que se han medido los indicadores pertinentes. Para ello, se deberán tomar datos en campo (información primaria) y se analizará información secundaria, la cual deberá</p>	<p>Mediante Documentación Complementaria DC-14 del Trámite RS-CLS-00051-2019, en el ítem 7.1. “<i>Descripción del Medio Físico</i>” (Pág. 26 al 33), el Titular incluye los ítems y contenidos conforme a lo solicitado en la observación, enmarcando la estructura de los siguientes ítems y contenido:</p> <p>7.1 Descripción de medio físico</p> <p>7.1.1 Metodología</p> <p>7.1.1.1 Información Primaria</p> <p>7.1.1.2 Información Secundaria</p> <p>7.1.1.3 Metodología de recojo de información de los recursos hídricos</p> <p>7.1.2 Clima y meteorología</p> <p>7.1.3 Topografía</p> <p>7.1.4 Geología</p>	Absuelta



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	<p>- <i>Información técnica específica, relacionada con la topografía, geología, geotecnia, geofísica, hidrología, hidrogeología, etc.</i></p> <p>Al respecto, el Titular no ha considerado información respecto a la metodología a utilizar para el levantamiento de información, requerida para la descripción del medio físico. Asimismo, no ha descrito la representatividad de la data meteorológica a ser empleada en el estudio, tampoco ha detallado el alcance de la misma (datos anuales, mensuales, anuales, valores promedio, valores máximos), ni la representación gráfica.</p> <p>De igual forma, el Titular, no ha precisado, el alcance del contenido de los aspectos de topografía, geología, geotecnia, geofísica, hidrología, hidrogeología y suelo.</p>	<p>estar citada correctamente según lo establecido en la Resolución Jefatural N° 055-2016-SENACE/J "Manual de fuentes de Estudios Ambientales cuya evaluación está a cargo del Senace".</p> <p>b) <u>Clima y Meteorología</u></p> <p>Se identificarán, zonificarán y describirán las condiciones climáticas mensuales y multianuales del área, con base en la información de las estaciones meteorológicas existentes en la región.</p> <p>Los parámetros básicos por analizar serán:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Precipitación (promedio diaria, mensual y anual, máxima en 24 horas), • Temperatura (mínima, máxima, promedio mensual y anual), • Humedad relativa (diaria, promedio mensual y anual), • Dirección y velocidad del viento. • Elaborar y evaluar la rosa de viento (realizar el análisis de la rosa de viento indicando si se encuentra en sentido contrario a la población más cercana). <p>Se realizará la caracterización del clima tomando en consideración la clasificación de Thornwaite usada por el SENAMHI y la misma información que dispone esta entidad para el Área de Influencia del Proyecto. Se describirá el régimen meteorológico, condiciones promedio y picos, utilizando la información histórica de al menos los últimos 10 años de las estaciones meteorológicas empleadas.</p>	<p>7.1.5 Geomorfología y fisiografía 7.1.6 Sismicidad 7.1.7 Geotecnia 7.1.8 Geofísica 7.1.9 Hidrografía, Hidrología e hidrogeología 7.1.9.1 Hidrografía 7.1.9.2 Hidrología 7.1.9.3 Balance hídrico 7.1.9.4 Hidrogeología 7.1.10 Suelos y Capacidad de uso mayor 7.1.11 Uso actual de tierra 7.1.12 Calidad ambiental 7.1.12.1 Calidad de Aire 7.1.12.2 Niveles de Ruido 7.1.12.3 Calidad de Suelo 7.1.12.4 Calidad de Agua (de corresponder) 7.1.13 Síntesis y análisis de la línea base del medio físico</p> <p>Por lo expuesto, se considera que a observación ha sido absuelta.</p>	



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
		<p>En caso no se cuente con información de la zona, se considerará la realización de modelamiento para la obtención de parámetros meteorológicos, según el alcance del proyecto.</p> <p>Se adjuntará el mapa de clima a una escala adecuada que incluya la ubicación de las estaciones meteorológicas consideradas. Asimismo, se realizará un análisis de los registros obtenidos, para lo cual se elaborarán gráficos de cuadros de frecuencia de presentación anual y/o estacional, entre otros, de las siguientes variables: precipitación pluvial (promedio y valores mínimos y máximos), temperatura (promedio y valores mínimo y máximo), la ocurrencia de eventos extraordinarios (La Niña, ENSO, Niño Costero, vientos fuertes), dirección y velocidad del viento.</p> <p>En caso corresponda, se adicionará información referente a estas condiciones en cuanto a su duración, época de mayor frecuencia, entre otros, de acuerdo con la información con la que se disponga. Esta información se tomará en cuenta en la etapa de identificación de impactos.</p> <p>c) <u>Topografía:</u></p> <p>Realizar una descripción de las características del relieve, altura, pendientes, topografía y fisiografía del área del proyecto, precisando los sectores de mayor pendiente, la orientación del eje principal del terreno y las áreas más factibles para la construcción de los componentes del proyecto.</p>		



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad”

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
		<p>d) <u>Geología</u></p> <p>Se describirán las características geológicas, las unidades litológicas y rasgos estructurales del AID y All, con base en estudios existentes en la zona y ajustada con información de sensores remotos y control en campo. Se describirán con mayor detalle las características geológicas en el AID, así como las formaciones estratigráficas y fallas geológicas en caso correspondan.</p> <p>Se presentarán las condiciones geológicas que permitan caracterizar el comportamiento del terreno durante la construcción del proyecto, mediante la cartografía geológica detallada (unidades y rasgos estructurales) y actualizada sobre la base de sensores remotos y control de campo.</p> <p>Se considerará la distribución de las formaciones geológicas reconocidas principalmente por el Instituto Geológico Minero Metalúrgico (INGEMMET), en su Carta Geológica Nacional. Se deberá precisar las formaciones estratigráficas, fallas geológicas, principalmente, en función del AID y adjuntar un mapa geológico a escala adecuada, conforme a la normativa aplicable, que permita mostrar las unidades identificadas.</p> <p>e) <u>Geomorfología y Fisiografía</u></p> <p>Se evaluarán las condiciones fisiográficas del AID y All, que configuran las características del relieve bajo la forma de unidades de paisaje. Este enfoque del relieve es de carácter general, para ello, se consultará información precedente de tipo</p>		



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
		<p>bibliográfico que será corroborada y/o complementada con la información obtenida en el terreno y/o mediante el uso de imágenes satelitales, orto fotografías, etc., para finalmente elaborar un mapa a escala adecuada que pueda mostrar las unidades identificadas. Se adjuntará un mapa fisiográfico a una escala adecuada que permita mostrar las unidades identificadas.</p> <p>Además, se realizará la descripción de las características geomorfológicas, describiendo sus principales unidades y procesos morfodinámicos en el AID y el AII (inundaciones, huaicos, erosiones, deslizamientos entre otros procesos), considerando las zonas de mayor o menor estabilidad y riesgo físico frente a las obras del proyecto. Se utilizará información del terreno, bibliográfica, interpretación de cartas topográficas y, fundamentalmente, imágenes de satélite con antigüedad no mayor de dos años, a esta información también se le adjuntará un mapa geomorfológico.</p> <p>f) <u>Sismicidad</u></p> <p>Se realizará la descripción e identificación de las zonas (altas y muy altas) de riesgo y peligro sísmico en la zona de ejecución del Proyecto, a fin de establecer los mecanismos focales referidos al proyecto y su efecto en las áreas donde se localizaría la infraestructura a instalar.</p> <p>g) <u>Geotecnia</u></p> <p>En función a las características físicas del área de emplazamiento del proyecto (geología, sismicidad, hidrogeología, edafología, entre</p>		



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
		<p>otros) se deberá describir el comportamiento geotécnico del área en donde se proyecte la construcción de infraestructura. Se precisará la capacidad portante del suelo, granulometría, porcentaje de humedad u otros aspectos que signifiquen riesgos de estabilidad a la estructura proyectada.</p> <p>h) <u>Geofísica:</u></p> <p>Describir la profundidad de la napa freática en la zona del proyecto, lo cual se puede determinar mediante la ejecución de un estudio geofísico (considera fundamentalmente la profundidad de la napa freática, a través de sondeos geoeléctricos).</p> <p>i) <u>Hidrografía, Hidrología e Hidrogeología</u></p> <p><u>Hidrografía</u></p> <p>Se realizará la delimitación y descripción de las cuencas y/o subcuencas y/o microcuencas hidrográficas existentes en el área de influencia del proyecto; se describirán los parámetros de la cuenca hidrográfica.</p> <p><u>Hidrología</u></p> <p>Se deberá describir y localizar la red hidrográfica e inventariar las fuentes que podrían afectarse por el proyecto e identificar las posibles alteraciones de su régimen natural. Realizar el análisis de los eventos extremos ocurridos en, por lo menos, los últimos 10 años, tales como precipitación y avenidas.</p>		



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad”

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
		<p>En caso se identifique cuerpos de agua aledaños se establecer los patrones de drenaje y usos por parte de los habitantes en el entorno. Se incluirá la descripción de los posibles conflictos actuales o potenciales sobre la disponibilidad y usos de agua.</p> <p>Se deberá adjuntar un mapa hidrológico a escala adecuada, que localice los sitios de construcción de obras y posibles vertimientos.</p> <p><u>Balance hídrico</u></p> <p>En caso aplique, se indicará el caudal y el volumen de consumo de agua en las instalaciones proyectadas (L/s, m³/día, m³/año), particularizando las fuentes (subterráneas, superficial o marina) y los usos; de acuerdo a ello, se indicarán los volúmenes de aguas residuales generadas (L/s, m³/año) precisando su tratamiento y medio de disposición final, (vertimientos o reúsos de aguas residuales tratadas). En base a la información anterior, se realizará un balance hídrico integral entre toda la demanda de consumo de agua y los efluentes generados en l/s, m³/día, m³/año.</p> <p>Finalmente, se describirán los usos dentro del Área de Influencia del proyecto precisando las distancias a áreas sensibles (zonas de cultivo y extracción de especies hidrobiológicas, zonas de actividades recreativas, zonas de reserva, bancos naturales, zonas de protección ambiental).</p>		



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad”

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
		<p><u>Hidrogeología</u></p> <p>Se identificarán las unidades hidrogeológicas y se analizarán los Sondeo Eléctricos Verticales (S.E.V) y/o hidroisohipsas identificando la unidad geológica y profundidad de la napa freática.</p> <p>Además, se realizará:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La caracterización del acuífero que contendrá la dirección del flujo, características piezométricas (si las hubiera y de ser el caso), zonas de recarga y descarga, y afloramientos. • El inventariado de pozos, en caso existan dentro del área del proyecto, incluyendo su caracterización fisicoquímica, los caudales de explotación y su vida útil. • El análisis de la vulnerabilidad a la contaminación de las aguas subterráneas por las actividades del proyecto, indicando y describiendo la metodología empleada, así como la interpretación de los resultados obtenidos y sus conclusiones. • Se presentará el mapa hidrogeológico a una escala adecuada, localizando los puntos de agua, tipo de acuífero, dirección de flujo del agua subterránea y zonas de recarga y descarga. <p>j) <u>Suelo y Capacidad de Uso Mayor</u></p> <p>Se describirá la Clasificación Taxonómica de los Suelo, donde se caracterizarán los suelos del área de estudio desde la perspectiva edafológica, es decir, considerando sus propiedades físicas, químicas, biológicas y mecánicas en función al</p>		



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad”

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
		<p>papel que desempeña dentro del ecosistema y en potenciales sistemas agrológicos. Para ello, se utilizará información primaria y secundaria, asimismo se describirán las metodologías empleada e interpretación de resultados de la clasificación. Se emplearán los sistemas de clasificación actualizados y validados como Soil Taxonomy (USDA, 2010) y el Reglamento para la Ejecución de Levantamiento de Suelos (D.S. N° 013-2010-AG) o la normativa que la sustituya. El mayor detalle de la clasificación se describirá en el AID (categoría: sub grupo) y en el AII como mínimo la categoría: Orden.</p> <p>Se describirá la Capacidad de Uso Mayor de las Tierras (CUMT), para el AID y AII, siguiendo las pautas del Reglamento de Clasificación de Tierras por su Capacidad de Uso Mayor, aprobado mediante D.S. N° 017-2009-AG.</p> <p>Por último, se deberá adjuntar un mapa a escala adecuada con la ubicación de las unidades de capacidad de uso mayor.</p> <p>k) <u>Uso Actual de la Tierra</u></p> <p>Se describirán los usos que se le da a terrenos en la actualidad, es decir, las modalidades de aprovechamiento del recurso del suelo que se viene desarrollando dentro del Área de Influencia del proyecto, siguiendo las pautas o criterios establecidos en el Sistema de Clasificación de Uso Actual de la Tierra propuesto por la Unión Geográfica Internacional I (UGI) y se elaborará un mapa de uso de la tierra apoyado por imágenes satelitales, ortofotografías, etc. Este mapa mostrará la distribución de la población y los</p>		



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad”

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
		<p>distintos usos que se da al territorio, clasificados según una base descriptiva y cualitativa.</p> <p>l) <u>Calidad ambiental</u></p> <p><u>Calidad del Aire</u></p> <p>La evaluación de la calidad del aire comprenderá al muestreo in situ, el análisis de muestras en laboratorio acreditado y la interpretación de resultados. Se identificarán las fuentes de emisiones atmosféricas existentes en la zona, fijas y móviles. Se utilizará como referencia el Protocolo de Monitoreo de Calidad del Aire y Gestión de los Datos de DIGESA (R.D. N° 1404/2005/DIGESA/SA u otra guía vigente).</p> <p>Se precisarán los métodos y equipos de muestreo y métodos analíticos, así como los criterios establecidos para determinar el número de estaciones o puntos y las áreas de muestreo. La distribución de las estaciones o puntos de muestreo considerarán según corresponda, entre otros aspectos, las actividades a realizar durante las diferentes etapas del proyecto, vías de acceso y su estado, cercanía a áreas sensibles como ANP, centros poblados, emplazamiento de los principales componentes e infraestructura del proyecto, barlovento y sotavento considerando la rosa de vientos (presentado en el capítulo de Clima), modelamiento matemático según pluma de dispersión, accesibilidad a los puntos de muestreo, seguridad del personal y de los equipos de muestreo, en las áreas de emplazamiento de componentes o infraestructura que puedan ser generadores de afectaciones a la calidad del aire.</p>		



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
		<p>Los resultados serán comparados con los Estándares Nacionales de la Calidad del Aire, conforme la normatividad vigente.</p> <p>Se detallarán los equipos y métodos utilizados para las evaluaciones correspondientes. Se adjuntará los certificados de calibración de los equipos de muestreo (realizados por empresas acreditadas ante INACAL para dicho servicio), los reportes de ensayo del laboratorio, sus correspondientes cadenas de custodia, reporte de QA/QC de los ensayos realizados y el certificado de acreditación del laboratorio (INACAL), panel fotográfico del desarrollo de muestreo y el reporte de incidencias durante el desarrollo del muestreo en cada uno de los puntos.</p> <p>Se adjuntará un mapa con la ubicación de los puntos de muestreo que incluya la ubicación de los centros poblados, viviendas, la infraestructura social y las zonas críticas de contaminación.</p> <p><u>Niveles de Ruido</u></p> <p>Se presentará y sustentará una red de muestreo representativa que permita caracterizar las condiciones del área del proyecto considerando la evaluación (a nivel temporal y espacial) según los diferentes tipos de zonificación del área de influencia y las variaciones en cuanto a la intensidad de los ruidos y la presencia de diferentes fuentes. Se realizará un inventario de las principales fuentes de emisión de ruido (identificarán las fuentes de ruido existentes en el área y los asentamientos poblacionales, principales actividades, niveles de ruido de fondo,</p>		



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
		<p>temporadas especiales, etc.); asimismo, se considerará en el diseño de muestreo las actividades e infraestructura a implementarse por el proyecto. Se realizarán las mediciones de los niveles de presión sonora en zonas de áreas sensibles tomando registros de una hora continua como mínimo en horario diurno y nocturno, estas mediciones entre ruido diurno y nocturno, deberán tener un tiempo de separación de 04 horas como mínimo. Los valores serán comparados con los estándares correspondientes vigentes.</p> <p>Se detallarán los equipos y métodos utilizados para las evaluaciones correspondientes. Se adjuntará los certificados de calibración de los equipos de muestreo (realizados por empresas acreditadas ante INACAL para dicho servicio), el certificado de acreditación del laboratorio (INACAL), panel fotográfico del desarrollo de muestreo, reporte de incidencias y en caso se utilice un sonómetro integrador, se deberá adjuntar la gráfica del registro de las mediciones realizadas para horario diurno y nocturno, en caso de usar un sonómetro no integrador, se deberá adjuntar la ficha de campo, en el cual se apuntaron los valores de medición, así como la hoja de cálculo del nivel de presión sonora equivalente LAeqT.</p> <p>Se adjuntará un mapa de ubicación de los puntos de medición de ruido que incluya la ubicación de los centros poblados.</p>		



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
		<p><u>Calidad del Suelo</u></p> <p>La evaluación de la calidad del suelo se realizará a través del muestreo in situ, el análisis de muestras en laboratorio e interpretación de resultado. Para el muestreo de calidad del suelo, se precisarán los métodos y equipos que serán utilizados, así como los criterios establecidos para determinar la ubicación de los puntos de muestreo, tomando como referencia la "Guía para el Muestreo de Suelos" y la "Guía para la Elaboración de Planes de Descontaminación de Suelos".</p> <p>Los parámetros a considerar y los resultados serán comparados con los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Suelo vigentes. Se justificará la evaluación de los diferentes parámetros. Además, se incluirán los informes de ensayo y sus respectivas cadenas de custodia. Se adjuntará un mapa a escala adecuada con la ubicación de las estaciones de muestreo.</p> <p>Se detallarán los equipos y métodos utilizados para las evaluaciones correspondientes. Se adjuntará los reportes de ensayo del laboratorio, sus correspondientes cadenas de custodia, reporte de QA/QC de los ensayos realizados y el certificado de acreditación del laboratorio (INACAL), panel fotográfico del desarrollo de muestreo y el reporte de incidencias durante el desarrollo del muestreo en cada uno de los puntos.</p>		



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
		<p><u>Calidad de Agua (de corresponder)</u></p> <p>Se realizará el muestreo de la calidad del agua y medición de los parámetros In Situ, en las áreas que serán intervenidas por el proyecto.</p> <p>Se deberá determinar la categoría del cuerpo de agua según la normativa relacionada a la clasificación de los cuerpos de agua (R.J. N° 030-2016-ANA y R.J. N° 056-2018-ANA) y establecer los parámetros a evaluar de acuerdo a la normatividad vigente para los Estándares de Calidad Ambiental para Agua.</p> <p>Se deberá indicar la metodología de muestreo y sustentar la frecuencia de muestreo, considerando la variación estacional (verano, otoño, invierno y primavera), tomando en cuenta lo indicado en el "Protocolo Nacional para el Monitoreo de la Calidad de los Recursos Hídricos Superficiales", aprobado por R.J. N° 010-2016-ANA, o la norma que la sustituya.</p> <p>En caso se realicen trabajos en el cauce de los cuerpos de agua, se deberá realizar una caracterización de los sedimentos.</p> <p>En las estaciones de muestreo se ubicarán, en lo posible, en los mismos puntos empleados para la calidad de agua; asimismo, los resultados de los parámetros evaluados se deberán comparar con estándares internacionales reconocidos.</p> <p>Se adjuntará los reportes de ensayo del laboratorio, sus correspondientes cadenas de custodia y el certificado de acreditación del laboratorio (INACAL).</p>		



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad”

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
		<p>Se adjuntará un mapa con los puntos de muestreo a escala adecuada, el mismo que deberá estar firmado por el profesional de la especialidad.</p> <p>m) <u>Síntesis y análisis de la línea base del medio físico</u></p> <p>Presentar una imagen integrada del medio físico del área de influencia del proyecto, la misma que mostrará de una manera analítica, los riesgos, potencialidades y limitaciones del medio físico en función a la envergadura del Proyecto.</p>		
10.	<p>El Titular en el ítem 3.3 “<i>Descripción del medio biológico</i>” (pág. 04) de los TdR presentados, el Titular indica que para la descripción del componente biológico se realizará lo siguiente:</p> <p>“ (...)”</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Descripción de la diversidad biológica y sus componentes.</i> • <i>Descripción de flora y fauna terrestre, indicando su abundancia, distribución, estado de conservación según los listados nacionales de especies en peligro y grado de endemismo.</i> • <i>Descripción de Áreas Naturales Protegidas o zonas de amortiguamiento.</i> • <i>Descripción de las unidades paisajísticas en el área del proyecto.</i> • <i>Descripción de los aspectos o factores que amenazan la conservación de los hábitats o ecosistemas identificados.</i> <p>(...)”</p>	<p>Se requiere al Titular, en el ítem correspondiente al título “<i>Descripción del medio biológico</i>” de la estructura propuesta en el Anexo 05 (Términos de Referencia), incluya mayores precisiones sobre el alcance de la Línea Base Biológica e incluya los siguientes aspectos:</p> <p>a) <u>Zonas de vida, ecorregiones y cobertura vegetal:</u></p> <p>Se debe considerar y describir la ecorregión en la que se ubicará el Proyecto. Se identificará y describirá las zonas de vida según Holdridge, incluyendo las localidades del AID y AII que se encuentran dentro de cada una de estas zonas de vida y presentar el mapa de zonas de vida respectivo a una escala adecuada. Finalmente, se debe de considerar el mapa de cobertura vegetal del MINAM y su memoria descriptiva (Decreto Supremo 059-2015-MINAM).</p>	<p>Mediante Documentación Complementaria DC-14 del Trámite RS-CLS-00051-2019, en el ítem 7.2 “<i>Descripción del medio biológico</i>” (Páginas 35 al 40), el Titular incluye los ítems y contenidos conforme a lo solicitado en la presente observación, enmarcando la estructura de los siguientes ítems y contenido:</p> <p>7.2.1 Zonas de vida, ecorregiones y cobertura vegetal. Descripción de la ecorregión, identificación y descripción de las zonas de vida según Holdridge. Mapa de zonas de vida.</p> <p>7.2.2 Metodología y criterios de evaluación. Referencia principal: las guías de inventario de flora y fauna del MINAM (Resolución Ministerial N° 059-2015-MINAM y Resolución Ministerial N° 057-2015-MINAM). Ubicación y número de puntos de evaluación.</p> <p>7.2.3 Flora silvestre 7.2.3.1 Análisis de datos (riqueza, abundancia y diversidad): número de especies y de individuos o cobertura registrados en cada punto de</p>	Absuelta



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad”

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	Sin embargo, se requieren mayores precisiones sobre el alcance de los aspectos de la Línea Base Biológica.	<p>b) <u>Metodología y criterios de evaluación aplicable al Medio Biológico:</u></p> <p>Tomar como referencia principal las guías de inventario de flora y fauna del MINAM (Resolución Ministerial N° 059-2015-MINAM y Resolución Ministerial N° 057-2015-MINAM) tanto para la elección de los métodos de evaluación como para los esfuerzos de muestreo.</p> <p>En este ítem también se deberá presentar la propuesta de ubicación y número de puntos de evaluación, dicha propuesta deberá considerar los siguientes criterios:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Distribución de formaciones vegetales dentro de las Áreas de Influencia Directa e Indirecta Ambiental del Proyecto. - Distribución de los componentes del Proyecto dentro de las Áreas de Influencia Directa e Indirecta Ambiental del Proyecto. - Presencia de ecosistemas frágiles y hábitats críticos en las Áreas de Influencia Directa e Indirecta Ambiental del Proyecto. <p>c) <u>Flora silvestre</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Análisis de datos (riqueza, abundancia y diversidad): Indicar el número de especies y número de individuos o cobertura registrados en cada punto de evaluación, así como los valores de diversidad alfa, los valores de diversidad beta deberán calcularse comparando todos los puntos evaluados. 	<p>evaluación, valores de diversidad alfa, los valores de diversidad beta (comparación de todos los puntos evaluados).</p> <p>7.2.3.2 Curva de acumulación de especies. 7.2.3.3 Especies amenazadas endémicas o con alguna categoría de conservación. 7.2.3.4 Especies de importancia local o comercial.</p> <p>7.2.4 Fauna Silvestre 7.2.4.1 Análisis de datos (riqueza, abundancia y diversidad) 7.2.4.2 Curva de acumulación de especies. 7.2.4.3 Especies amenazadas endémicas o con alguna categoría de conservación. 7.2.4.4 Especies de importancia local o comercial. 7.2.4.5 Identificación y caracterización de hábitats críticos.</p> <p>7.2.5 Microbiología del suelo. Evaluación y caracterización</p> <p>7.2.6 Ecosistemas Acuáticos. Composición de grupos flora y fauna acuática, importancia hidrobiológica y bioindicadoras.</p> <p>7.2.7 Recursos genéticos. Centros de importancia para la conservación <i>in situ</i> de recursos fitogenéticos agrícolas y/o forestales</p> <p>7.2.8 Identificación de la presencia de especies vectores de enfermedades. Especies portadoras de parásitos y focos infecciosos.</p> <p>7.2.9 Ecosistemas frágiles. Identificación y caracterización. Especies amenazadas</p>	



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad”

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
		<ul style="list-style-type: none"> - Curva de acumulación de especies: analizar la correlación entre el número de especies capturas o identificadas (en función a la metodología) con el número de puntos evaluados y el esfuerzo de muestreo utilizado con la finalidad de determinar que tanto el número de puntos como el esfuerzo de muestreo fueron correspondientes con la extensión de la zona de estudios y los tipos de ecosistemas presentes en las Áreas de Influencia Directa e Indirecta Ambiental del Proyecto. - Especies amenazadas endémicas o con alguna categoría de conservación: tomar en consideración la normativa nacional e internacional (Decreto Supremo N° 043-2006-AG, bases de datos actualizadas de la lista roja de especies amenazadas de la IUCN y apéndices del CITES). Para la identificación de especies endémicas utilizar bibliografía científica especializada - Especies de importancia local o comercial (de corresponder): identificar aquellas especies de importancia para su consumo local, comercial, medicinal, construcción, ornamental, etc. <p>d) <u>Fauna Silvestre</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Análisis de datos (riqueza, abundancia y diversidad): Indicar el número de especies y número de individuos o cobertura registrados en cada punto de evaluación, así como los valores de diversidad alfa, los valores de diversidad beta deberán 	<p>endémicas o con alguna categoría de conservación. Hábitats críticos y servicios ecosistémicos</p> <p>7.2.9.1 Ubicación y extensión: ubicación con respecto a las Áreas de Influencia Directa e Indirecta Ambiental del Proyecto y su extensión en ha.</p> <p>7.2.9.2 Caracterización de la flora y fauna: riqueza y abundancia de las especies, tanto terrestres como acuáticas.</p> <p>7.2.9.3 Presencia de amenazadas endémicas o con alguna categoría de conservación</p> <p>7.2.9.4 Hábitats críticos: zonas de importancia para la alimentación, reproducción, crianza o descanso para las especies nativas, zonas de endemismo.</p> <p>7.2.9.5 Servicios ecosistémicos.</p> <p>7.2.10 Áreas Naturales Protegidas, Áreas de Conservación Regional, Áreas de Conservación Privada (cercanía de dichas áreas y su Zona de Amortiguamiento. Identificación y presentación de un plano de ubicación respecto al Proyecto.</p> <p>7.2.11 Síntesis y análisis de la línea base del medio biológico: Riesgos, potencialidades y limitaciones del medio biológico. Áreas más sensibles o críticas.</p> <p>En todos los casos el Titular deberá presentar los mapas temáticos respectivos.</p> <p>Por lo expuesto, se considera que a observación ha sido absuelta.</p>	



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad”

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
		<p>calcularse comparando todos los puntos evaluados.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Curva de acumulación de especies: analizar la correlación entre el número de especies capturas o identificadas (en función a la metodología) con el número de puntos evaluados y el esfuerzo de muestreo utilizado con la finalidad de determinar que tanto el número de puntos como el esfuerzo de muestreo fueron correspondientes con la extensión de la zona de estudios y los tipos de ecosistemas presentes en las Áreas de Influencia Directa e Indirecta Ambiental del Proyecto. - Especies amenazadas endémicas o con alguna categoría de conservación: tomar en consideración la normativa nacional e internacional (Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI, bases de datos actualizadas de la lista roja de especies amenazadas de la IUCN y apéndices del CITES). Para la identificación de especies endémicas utilizar bibliografía científica especializada. - Especies de importancia local o comercial (de corresponder): identificar aquellas especies de importancia para su consumo local, comercial, medicinal, construcción, ornamental, etc. - Identificación y caracterización de hábitats críticos: considerar aquellas zonas utilizadas por la fauna nativa para su alimentación, reproducción y crianza, descanso, desplazamiento y rutas migratorias, esto último punto es de importancia para la determinación de rutas 		



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad”

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
		<p>migratorias de “Guanaco” <i>Lama guanicoe</i> dentro de las Áreas de influencia Directa e Indirecta Ambiental del Proyecto, ya que dicha especie se encuentra en estado crítico (Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI).</p> <p>e) <u>Microbiología del suelo</u> (de corresponder):</p> <p>Incluir la evaluación y caracterización del componente microbiológico del suelo dentro de las Áreas de Influencia Directa Ambiental del Proyecto, dicha evaluación es de importancia considerando que el relleno dará disposición final a residuos peligrosos los cuales, una vez ubicados en las trincheras, podrían lixiviar y altera la composición microbiológica del suelo.</p> <p>f) <u>Ecosistemas Acuáticos</u> (de corresponder)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Metodología y criterios de evaluación: la evaluación de las diferentes comunidades de flora y fauna acuática deberá considerar metodologías y esfuerzos de muestreo reconocidos de acuerdo a bibliografía especializada. - Análisis de datos (riqueza, abundancia y diversidad): Indicar el número de especies y número de individuos o cobertura registrados en cada punto de evaluación, así como los valores de diversidad alfa, los valores de diversidad beta deberán calcularse comparando todos los puntos evaluados. - Especies amenazadas endémicas o con alguna categoría de conservación: tomar 		



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad”

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
		<p>en consideración la normativa internacional (bases de datos actualizadas de la lista roja de especies amenazadas de la IUCN y apéndices del CITES). Para la identificación de especies endémicas utilizar bibliografía científica especializada.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Especies de importancia hidrobiológicas (de corresponder): identificar si algunas de las especies poseen importancia local para su consumo comercialización. - Especies bioindicadoras de calidad de agua: de acuerdo a la riqueza y abundancia de especies de las comunidades de fitoplancton, perifiton y macrobentos determinar el estado de eutrofización de los cuerpos de agua en función a la calidad del agua. - Tipos de hábitats: identificar y describir los diferentes tipos de hábitats utilizados por las especies de fauna (sustratos rocosos, blandos, zonas de circulación lenta de al corriente, etc.). <p>En caso el Titular prevea coleccionar información primaria de las comunidades acuáticas del área de influencia del Proyecto; debe solicitar previamente la autorización de investigación científica emitida por la autoridad correspondiente (PRODUCE) <i>“Autorización para efectuar investigación mediante pesca (exploratoria – experimental) y/o autorización para efectuar investigación pesquera con o sin extracción de muestras de especímenes hidrobiológicos, sin valor comercial”</i>.</p>		



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad”

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
		<p>g) <u>Recursos genéticos (de corresponder):</u></p> <p>Se deberá determinar si las Áreas de Influencia Directa e Indirecta Ambiental se superponen a zonas reconocidas como centros de importancia para la conservación <i>in situ</i> de recursos fitogenéticos agrícolas y/o forestales.</p> <p>h) <u>Identificación de la presencia de especies vectores de enfermedades:</u></p> <p>Identificar a especies portadoras de enfermedades infecciosas, así como portadores de parásitos que pudieran infectar al hombre, determinar su abundancia dentro de las Áreas de Influencias Directa e Indirecta del Proyecto, así como los focos infecciosos presentes en dichas Áreas de Influencia que pudieran atraer a dichos vectores.</p> <p>i) <u>Ecosistemas frágiles (de corresponder):</u></p> <p>Los ecosistemas frágiles son sistemas importantes, con características y recursos singulares, de acuerdo al artículo 99 se reconocen como ecosistemas frágiles, entre otros, a los desiertos, tierras semiáridas, montañas, pantanos, bofedales, bahías, islas pequeñas, humedales, lagunas alto andinas, lomas costeras, bosques de neblina y bosques relicto.</p> <p>Se deberán describir las características de dichos ecosistemas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ubicación y extensión: ubicación con respecto a las Áreas de Influencia 		



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad”

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
		<p>Directa e Indirecta Ambiental del Proyecto y su extensión en ha.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Caracterización de la flora y fauna: Indicar la riqueza y abundancia de las especies presentes en dichos ecosistemas, tanto terrestres como acuáticas. - Presencia de amenazadas endémicas o con alguna categoría de conservación: de acuerdo a la normativa nacional (Decreto Supremo N° 043-2006-AG, Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI, bases de datos actualizadas de la IUCN y CITES) además de la bibliografía especializada. - Hábitats críticos: zonas de importancia para la alimentación, reproducción, crianza o descanso para las especies nativas, así como zonas de endemismo. - Servicios ecosistémicos: considerar la identificación de los servicios ecosistémicos de acuerdo a la normativa nacional (Decreto Supremo N° 009-2016-MINAM). <p>j) Áreas Naturales Protegidas, Áreas de Conservación Regional, Áreas de Conservación Privada (cercanía de dichas áreas y su Zona de Amortiguamiento más cercana al predio donde se ubicará el Proyecto). Presentar el plano de ubicación respectivo con respecto al Proyecto.</p>		



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad”

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
		<p>k) <u>Síntesis y análisis de la línea base del medio biológico:</u></p> <p>Presentar un perfil integrado del medio biológico del área del Proyecto. Esta presentación integrará de una manera analítica los riesgos, potencialidades y limitaciones del medio biológico en el área de influencia del Proyecto. Este acápite, incluirá el análisis de la sensibilidad biológica determinado para las áreas más sensibles o críticas de acuerdo con la información evaluada. Se debe incluir también el análisis de los ecosistemas acuáticos, según corresponda.</p> <p>En todos los casos el Titular deberá presentar los mapas temáticos respectivos indicando la delimitación de las Áreas de Influencia Directa e Indirecta Ambiental del Proyecto y la ubicación de los componentes del Proyecto.</p> <p>Por otra parte, se requiere que el Titular precise, en el mismo ítem, que previo al levantamiento de información de la línea base biológica, contará con la “Autorización para la realización de estudios del patrimonio en el marco del instrumento de gestión ambiental otorgado por SERFOR” en el marco de sus competencias.</p>		
11.	<p>En el ítem 3.4 “Descripción del aspecto social” (Pág. 5), de los TdR del Proyecto, el Titular menciona que “para el desarrollo del estudio, se proporcionará datos relacionados a la caracterización de los aspectos sociales, económicos, culturales y antropológicos del entorno, de modo que podemos contar con datos de la población ubicada en el área de influencia del proyecto.”</p>	<p>Se requiere al Titular, en el ítem correspondiente al título “Enfoque de género, intercultural y participativo” de la estructura propuesta en el Anexo 05 (Términos de Referencia), lo siguiente:</p> <p>a. Enfoque de Género: Implica el reconocimiento de la existencia de diferencias entre las formas de configurar el entorno social entre los</p>	<p>Mediante Documentación Complementaria DC-14 del Trámite RS-CLS-00051-2019, en el ítem 7.3.1 “Enfoque de género, intercultural y participativo” (Páginas 38 al 39), el Titular incluye los ítems y contenidos conforme a lo solicitado en la observación de acuerdo a la siguiente estructura:</p>	Absuelta



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad”

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	Sin embargo, el Titular no ha incluido los enfoques de género, interculturalidad y participativo, los cuales deben incorporarse transversalmente en el desarrollo de todo el estudio.	<p>hombres y las mujeres (p.e. diferencia de roles, valores, concepciones e ideas) con la finalidad de superar las situaciones o condiciones de desigualdad que impida la participación efectiva de las mujeres.³⁴ Identificando el rol que desarrolla la mujer en el desarrollo local, su nivel de participación en las organizaciones sociales y comunales. Por lo que se deberá incluir en la caracterización de la Línea de Base Socioeconómica la identificación en los diferentes tópicos de estudio, tales como educación, salud, actividades económicas, entre otros.</p> <p>b. Enfoque Intercultural: Implica la incorporación de diferentes visiones culturales, concepciones de bienestar y desarrollo de los diversos grupos étnicos-culturales para la (...) promoción de una ciudadanía intercultural basada en el diálogo (...). Destacar la cosmovisión de la zona y las prácticas ancestrales que perviven en el desarrollo comunal.</p> <p>c. Enfoque Participativo: Implica la intervención informada y responsable de todos los interesados en los procesos de Evaluación de Impacto Ambiental para una adecuada toma de decisiones (...) acordes con los objetivos del SEIA³⁵.</p>	<p>7.3.1.1 Enfoque de Género. 7.3.1.2 Enfoque Intercultural. 7.3.1.3 Enfoque Participativo.</p> <p>Por lo expuesto, se considera que a observación ha sido absuelta.</p>	
12.	En el ítem 3.4 “ <i>Descripción del Aspecto Social</i> ” (pág. 5), señala que se caracterizará los siguientes aspectos:	Se requiere al Titular incluir en el ítem correspondiente al título “ <i>Descripción del medio socioeconómico y cultural</i> ” de la estructura	Mediante Documentación Complementaria DC-14 del Trámite RS-CLS-00051-2019, en el ítem 7.3. “ <i>Descripción del medio Socioeconómico y Cultural</i> ” (Páginas 38 al 46), el Titular incluye los	Absuelta

³⁴ Herramientas de Gestión Social, SENACE -2016.

³⁵ Art. 3, Literal b) del Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM.



N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	<ul style="list-style-type: none"> • Descripción de los índices demográficos, sociales, económicos, de ocupación laboral y otros similares. • Servicios, infraestructura básica y actividades principales que aporten información relevante sobre la calidad de vida y costumbres del entorno involucrado. • Descripción y análisis del uso actual del territorio, teniendo en consideración su aptitud y la tenencia de tierras. • Otros aspectos que la autoridad competente determine. <p>Sin embargo, no considera, la metodología a utilizar para la caracterización línea base social, ni el detalle del nivel de información a presentar en el EIA-sd, según se encuentra estipulado en el Anexo 3 "Línea Base Social" de la Guía para la elaboración de la Línea Base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental, aprobado por la Resolución Ministerial N° 455-2018- MINAM, de fecha 31 de diciembre de 2018.</p>	<p>propuesta en el Anexo 05 (Términos de Referencia) lo siguiente:</p> <p>La Línea Base comprende la colecta y compilación de datos que describen el estado del entorno socioeconómico y cultural y las características de la población en el área de influencia del Proyecto.</p> <p>a) Metodología</p> <p>La línea de base socioeconómica y cultural se elabora con fuentes primarias y secundarias. En cuanto a las primeras, a partir de la colecta de información cuantitativa y/o cualitativa en campo. Respecto a las fuentes de información secundaria podrá recurrirse a la producción bibliográfica y documental tanto de instituciones oficiales como de organizaciones privadas de reconocido prestigio académico, técnico o científico.</p> <p>La información obtenida debe permitir el análisis de las condiciones y características sociales, económicas y culturales de las unidades poblacionales identificadas en el área de influencia del Proyecto, permitiendo dimensionar los impactos que el Proyecto pueda ocasionar en cada una de sus etapas.</p> <p>Las unidades poblacionales están referidas a centros poblados urbanos y rurales, comunidades campesinas o nativas (considerando sus anexos), sectores y, de corresponder, población dispersa; así también, deberán considerarse las unidades político-administrativas tales como los distritos,</p>	<p>ítems y contenidos conforme a lo solicitado en la observación de acuerdo con la siguiente estructura:</p> <p>7.3.2 Metodología 7.3.2.1 Encuesta 7.3.2.2 Entrevista 7.3.2.3 Taller de Evaluación Participativa 7.3.2.4 Grupo Focal 7.3.2.5 Ficha Comunal 7.3.3 Contenido de la Línea Base Socioeconómica y Cultural 7.3.3.1 Demografía 7.3.3.2 Educación 7.3.3.2.1 Oferta Educativa 7.3.3.2.2 Tasa de Analfabetismo 7.3.3.3 Salud 7.3.3.3.1 Características de la Oferta de Salud 7.3.3.3.2 Indicadores de salud de la población 7.3.3.4 Vivienda, Servicios Básicos y Públicos 7.3.3.4.1 Vivienda 7.3.3.4.2 Acceso a Servicios Básicos 7.3.3.4.3 Comunicaciones 7.3.3.4.4 Manejo de Residuos Sólidos 7.3.3.5 Economía 7.3.3.5.1 Población Económicamente Activa (PEA) 7.3.3.5.2 Dinámica Económica 7.3.3.5.3 Aspectos Laborales 7.3.3.5.4 Polos de Desarrollo 7.3.3.6 Uso de Recursos Naturales 7.3.3.7 Aspectos de Desarrollo y Pobreza 7.3.3.7.1 Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) 7.3.3.7.2 Índice de Desarrollo Humano 7.3.3.8 Infraestructura recreativa y deportiva 7.3.3.9 Transporte y Comunicaciones</p>	



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad”

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
		<p>provincias, departamentos donde se desarrolla el Proyecto.</p> <p>Para la caracterización de las unidades poblacionales del área de estudio directa o del área de influencia directa del proyecto, se deberá utilizar información de fuentes primarias, complementada, con fuentes secundarias. Para las unidades poblacionales del área de estudio indirecta o del área de influencia indirecta, se podrá utilizar fuentes secundarias de información.</p> <p>Para obtener información de fuentes primarias se podrán utilizar, entre otras, las siguientes herramientas:</p> <p>Encuesta: Es un formulario con preguntas cerradas que se aplica a una muestra estadísticamente representativa de una población o a la totalidad de los hogares mediante un censo. La unidad muestral para el caso del muestreo serán los hogares; asimismo, para garantizar la representatividad de la muestra se debe considerar como nivel de confianza el 90% o 95% y el margen de error aceptable entre 5% y 10%. La fórmula³⁶ para hallar una muestra representativa es la siguiente:</p> $n = \frac{Z^2 \times p \times (1 - p) \times N}{e^2 \times (N - 1) + Z^2 \times p \times (1 - p)}$ <p>Donde: n = tamaño de muestra</p>	<p>7.3.3.9.1 Transportes 7.3.3.9.2 Comunicaciones 7.3.3.10 Institucionalidad Local y Regional 7.3.3.11 Identificación y Análisis de grupo de interés 7.3.3.12 Percepciones 7.3.3.13 Problemática Social. 7.3.3.13.1 Delincuencia y Seguridad Ciudadana 7.3.3.13.2 Conflictos Sociales 7.3.3.14 Comunidades Campesinas (de corresponder) 7.3.3.15 Arqueológico y Cultural 7.3.3.15.1 Patrimonio Arqueológico 7.3.3.16 Síntesis de la Línea Base Socioeconómica y Cultural</p> <p>Por lo expuesto, se considera que a observación ha sido absuelta.</p>	

³⁶ Guía para la Elaboración de Línea Base Ambiental en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental. Anexo 3: Línea Base Social, p 2.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad”

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
		<p>Z = Nivel de confianza (90% o 95%) N = Población o universo p = proporción esperada (convencionalmente este valor se establece en 0.5) e = Margen de error (entre 5% y 10%)</p> <p>Entrevista: Es la implementación de un conjunto de preguntas abiertas (guía de entrevista), que se aplica a una persona en un contexto de diálogo. La selección de los entrevistados se realiza mediante un muestreo no probabilístico, donde los entrevistados son elegidos en función de los objetivos de la investigación.</p> <p>Taller de Evaluación Participativo: Es la herramienta que permite recoger, en diversas actividades, las percepciones de los pobladores frente a las actividades del proyecto. Adicionalmente, permite que la población identifique y evalúe los impactos del proyecto, compartiendo sus temores y dudas frente al EIA-sd.</p> <p>Grupo focal: Es una entrevista aplicada de manera grupal que permite el intercambio de ideas y, por lo tanto, proporciona información detallada sobre las percepciones que tiene un grupo social respecto de un tema específico.</p> <p>Ficha comunal: Esta herramienta permite recoger de formas sistematizada, información detallada de la comunidad en aspectos tan diversos como su situación predial o comunal, demografía, migración, infraestructura educativa y de salud, recursos naturales,</p>		



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad”

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
		<p>principales actividades económicas, entre otros; que pueden ser llenados mediante observación participante y breves consultas a los pobladores y/o autoridades.</p> <p>En la colecta de información con fuentes secundarias se deberá emplear aquella información debidamente acreditada y actualizada, procedente de instituciones gubernamentales³⁷ y de otras instituciones u organizaciones privadas o de la sociedad civil especializadas en los temas a referenciar.</p> <p>En el caso de situación de la salud, educación se recurrirá al MINSA y MINEDU respectivamente; se deberá consultar los reportes de conflictos sociales de la Defensoría del Pueblo o PCM, información del Instituto Nacional de Estadística e Informática, IMARPE, MINANG, PNUD; así como, información consignada en estudios regionales, provinciales y departamentales vigentes, entre otros.</p> <p>Como anexos, se deberá presentar información colectada a través de mapas temáticos descriptivos para el mejor análisis de los datos en su contexto territorial.</p> <p>b) <u>Contenido de la Línea Base Socioeconómica y Cultural</u></p> <p>La Línea de base socioeconómica deberá desarrollar los siguientes tópicos, tanto para las unidades poblacionales en el área de estudio directa o como en la indirecta, enfatizando el</p>		

³⁷ Entre otras, se podrán utilizar la información de instituciones como el INEI, MINSA, MINEDU, Defensoría del Pueblo, PCM, IMARPE, MINANG, PNUD; así como, información consignada en estudios regionales, provinciales y departamentales, entre otros.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad”

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
		<p>uso de fuentes de información primarias o secundarias donde corresponda, para cada ámbito de estudio:</p> <p>1. Demografía</p> <p>Este tópico de estudio comprende la caracterización poblacional de los siguientes temas e indicadores:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Población total según grupo etario, grandes grupos de edad y sexo. Pirámide poblacional. • Población según área de residencia (urbano, rural) • Población según nivel educativo y sexo de la población de 15 años a más. • Hogares promedio, número de personas por hogar. • Densidad poblacional según crecimiento poblacional (según tasas censales y proyecciones). • Migración (Migración temporal y permanente). Inmigración y emigración, flujos migratorios: destinos migratorios más importantes y sus principales motivaciones; asimismo, considerar la estacionalidad del flujo migratorio mediante entrevistas para conocer si la migración está relacionada con alguna época del año. <p>2. Educación</p> <p>El tópico de educación considera los siguientes temas.</p>		



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad”

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
		<p>a. Oferta educativa Se describirán las características de los servicios educativos, nivel de educación por sexo y edad; nivel educativo del jefe de hogar según sexo; infraestructura educativa, número de docentes (tasa número por docentes por alumnos), tasa de analfabetismo total y según sexo; tasa de atraso escolar y sus principales causas; tasa de deserción; tasa de asistencia escolar, tasa de niños y niñas no matriculados (por grupos de edad y sexo), idioma o lengua de aprendizaje, accesibilidad de la población a la educación superior, porcentaje de la población con educación superior, principales carreras profesionales y técnicas de la población local, entre otros aspectos que se consideren relevantes.³⁸</p> <p>b. Tasa de Analfabetismo Este indicador da cuenta de la población que aprendió a leer y escribir y de la población que no lo hizo. Se deberá considerar las tasas totales, tasas según sexo y, de ser el caso, según área de residencia.</p> <p>3. Salud</p> <p>En este tópico de estudio deberá considerarse los siguientes temas:</p>		

³⁸ Esta información se puede obtener en línea a través de la Unidad de Estadística Educativa (ESCALE) del Ministerio de Educación (www.escale.minedu.gob.pe), o directamente, de la Dirección Regional de Educación, de las Unidades de Gestión Educativa Local y/o de la observación en campo y con entrevistas a los responsables de las instituciones educativas.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
		<p>a. Características de la Oferta de Salud Este tema deberá desarrollar aspectos relacionados a la Oferta de Salud, indicando los centros de atención de la salud públicos y privados que existen en las localidades del AID y su distancia respecto al área de emplazamiento del proyecto. Tasa de médicos por habitante, tasa de promotores de salud por habitante, tiempo promedio para el traslado hacia el establecimiento de salud local, tiempo promedio para el traslado hacia establecimientos de salud de referencia (centros materno-infantiles, hospitales generales u hospitales especializados), prácticas tradicionales más comunes para atender problemas de salud.</p> <p>b. Indicadores de salud de la población Se describirán las características de salud, tasa de morbilidad (por grupos de edad y sexo, grupos vulnerables y enfermedades prevalentes), indicadores de Enfermedades Diarreicas Agudas (EDA) e Infecciones Respiratorias Agudas (IRA), incidencia de TBC, paludismo y otras en población infantil y adulta; mortalidad por sexo y grupos etarios, mortalidad materna e infantil, atenciones prenatal e infantil, índice de embarazó (por edades), etc.</p> <p>4. Vivienda, Servicios Básicos y Públicos</p> <p>a. Vivienda</p> <ul style="list-style-type: none"> Características de las viviendas (materiales predominantes de las paredes, pisos y techo; tipo de construcción, etc.). 		



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad”

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
		<ul style="list-style-type: none"> • Considerar la tenencia de las viviendas, el tipo de propiedad, tenencia de títulos de propiedad, número de habitaciones por vivienda. <p>b. Acceso a Servicios básicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Servicio de agua potable (fuentes de abastecimiento infraestructura de captación, tratamiento, distribución y almacenamiento). • Diferenciar el acceso de agua potable del agua entubada (sin tratamiento). • Número de horas que funcionan los servicios públicos, considerar los modos de organización de la población para el abastecimiento de servicios básicos. • Disposición de excretas (tipos: alcantarillado, pozos sépticos, letrinas, a cielo abierto). • Servicio de energía para alumbrado de la vivienda y cocción de alimentos. • Sistemas de recolección y disposición de residuos sólidos, cobertura y calidad. • Percepción de la calidad de los servicios básicos. <p>c. Comunicaciones</p> <ul style="list-style-type: none"> • Servicios de telecomunicaciones (teléfono fijo y móvil, internet, cable): cobertura y calidad. • Medios de comunicación: radio, prensa, emisoras comunitarias. • Medios de comunicación más empleados. 		



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad”

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
		<p>d. Manejo de residuos sólidos Describir el manejo de los residuos sólidos desde la generación, almacenamiento, recolección, transporte y disposición final.</p> <p>5. Economía</p> <p>Con el objeto de elaborar un panorama general sobre la dinámica económica del área de influencia del proyecto, se deberá identificar y analizar los procesos existentes, teniendo en cuenta lo siguiente:</p> <p>a. Población Económicamente Activa (PEA) Se describirá al grupo de población en edad de trabajar (PET) por sexo; población de 15 y más años; PEA según sexo y grupo etario; descripción de las principales actividades económicas y de subsistencia (autoconsumo); distribución de la PEA por sexo según características de ocupación; ingresos promedios según actividad económica. Asimismo, se describirá a la no PEA, quienes no realizan ninguna actividad económica (estudiantes, jubilados o pensionistas, rentistas, personas dedicadas a los quehaceres del hogar, ancianos, etc).</p> <p>b. Dinámica económica Actividades económicas: Se describirán las principales actividades económicas y productivas que se desarrollan, según sexo.</p> <p>c. Aspectos laborales Características del mercado laboral actual según sexo, en cuanto al tipo de mano de obra que se encuentra en el área: ocupación, tasa de</p>		



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad”

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
		<p>empleo, tasa de desempleo y tasa de subempleo. Ingreso mensual por población y localidad, ingreso mensual por actividad y localidad, porcentajes de distribución en las principales actividades económicas.</p> <p>d. Polos de desarrollo Se identificarán los polos de desarrollo, las zonas y redes de comercialización, así como los mercados más importantes de la zona. Se identificará el tipo y destino de la producción, los flujos de mercado, la dinámica comercial y el análisis de oferta y demanda. Así también se describirá el acceso a la asistencia técnica productiva, entre otros.</p> <p>Identificar los programas y proyectos privados, públicos y/o comunitarios existentes relacionados a las actividades económicas.</p> <p>e. Uso de Recursos Naturales Se identificarán y describirán las principales fuentes de agua y usos (consumo humano, actividades de riego y agropecuario, entre otros) de los centros poblados y localidades del AISD.</p> <p>Se identificará la tenencia de la tierra de los centros poblados y localidades del AISD y capacidad de uso mayor de la tierra.</p> <p>Se elaborará un inventario de usos de recursos o fuentes naturales, potenciales usuarios y conflictos identificados por su uso.</p>		



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad”

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
		<p>6. Aspecto de Desarrollo y Pobreza</p> <p>Existen diferentes metodologías para la medición de la pobreza. En el presente Estudio, se deberá contemplar trabajar con los siguientes enfoques:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI). Este método emplea cinco indicadores para establecer la situación de pobreza: 1. Viviendas con características físicas inadecuadas; 2. Hogares con hacinamiento; 3. Viviendas sin servicio higiénico (desagüe); 4. Hogares con al menos un niño que no asiste a la escuela; 5. Hogares con el Jefe de hogar con primaria incompleta y con tres personas o más por perceptor de ingreso³⁹. • Índice de desarrollo humano. Este método permite medir la pobreza monetaria y no monetaria, la esperanza de vida, entre otros aspectos⁴⁰. <p>7. Infraestructura recreativa y deportiva</p> <p>Se identificarán aquellas instalaciones de uso recreativo y deportivo dentro del área de influencia (lozas deportivas, centros culturales y de recreación), tipo de administración, así como el estado de conservación, uso y ubicación.</p>		

³⁹ Cfr.: INEI: “Metodología para la Medición de la Pobreza en el Perú.” En: Metodologías Estadísticas. Año 1, N° 22. Lima, Enero del 2000, p.3.

⁴⁰ La información referida puede ser obtenida de fuentes oficiales (Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social, IDH-PNUD) y debe estar referida al Área de Influencia.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
		<p>8. Transportes y comunicaciones</p> <p>a. Transportes Se realizará un diagnóstico y análisis del transporte terrestre, descripción de las modalidades, rutas existentes y sus interconexiones, número de unidades, frecuencia, tipos de servicios, horarios y costos de pasaje. Se deberá analizar las características e infraestructura del transporte terrestre, aéreo y marítimo.</p> <p>b. Comunicaciones Descripción de los medios de comunicación que utiliza la población (radio, televisión, medios escritos, teléfono, radiofonía, perifoneo, Internet y otros. De cada uno de ellos se detallará empresas proveedoras, frecuencias o canales (en caso de radio y TV), cobertura, tipos de usuarios y tarifas.</p> <p>9. Institucionalidad Local y Regional El Titular o Proponente del proyecto, deberá identificar las instituciones y organizaciones más importantes del Área de Influencia, su estructura organizativa, funciones y competencias, tanto formales como empíricas, interacciones mutuas, fortalezas y debilidades, todo ello sobre la base de información directamente recogida en campo. Se debe presentar la información para los siguientes sectores (según corresponda):</p>		



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad”

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
		<ul style="list-style-type: none"> • Autoridades locales (Alcalde, Tenientes gobernador, Agente municipal, Juez de Paz, entre otros). • Organismos estatales (sector Agricultura, Ambiente, Cultura, MIMP, MIDIS, Salud, Educación, Fuerzas Armadas, Policía Nacional, etc.). • Organizaciones consuetudinarias y de la sociedad civil (Rondas campesinas, Comedores Populares, Comités de Vaso de Leche, Asociaciones de Productores, etc.). • ONG y organismos privados de cooperación que operan en la zona. • Empresas o grupos u organizaciones empresariales. • Otras categorías que puedan ser identificadas en el Área de Influencia. <p>10. Identificación y Análisis de grupo de interés</p> <p>Se entiende por Grupos de Interés al conjunto de actores sociales (organizaciones, instituciones) que pueden influir en la marcha del proyecto o ser directamente afectados por este. Se deben identificar grupos de interés en cada uno de los sectores de la institucionalidad local (autoridades locales, organismos estatales, etc.), analizando los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estructura organizativa, funciones y competencias, tanto formales como empíricas. • Conocimiento y posición frente al proyecto. Posibles intereses, temores o 		



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad”

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
		<p>expectativas atribuibles a la implementación el proyecto.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interacción con los demás grupos de interés. Alianzas y conflictos. <p>11. Percepciones</p> <p>Percepciones sobre las oportunidades de desarrollo social y económico con y sin proyecto.</p> <p>12. Problemática Social</p> <p>Se deberá señalar y analizar los principales problemas sociales en los centros poblados y localidades del Área de Influencia, tales como:</p> <p>a. Delincuencia y Seguridad Ciudadana Se deberá analizar los índices de delincuencia de los últimos 5 años (asaltos, asesinatos, robos al paso, entre otros) con especial énfasis en los delitos ocurridos a lo largo del área de emplazamiento del proyecto objeto del estudio.</p> <p>b. Conflictos sociales Se analizarán todos los conflictos entre grupos de interés o actores sociales relevantes para el proyecto, tales como aquellos originados por actividades ajenas al proyecto, por límites territoriales, contaminación ambiental, etc.</p> <p>13. Patrimonio Arqueológico</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar las evidencias arqueológicas e históricas, paisaje y patrimonio culturales existentes en el área de influencia del proyecto. 		



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
		<ul style="list-style-type: none"> Se deberá considerar las normas de Protección de Patrimonio Cultural de la Nación aplicables al Proyecto: <ul style="list-style-type: none"> Ley N° 28296. Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación (01.06.2006). Decreto Supremo N° 011-2006-ED, Reglamento de la Ley N.º 28296, Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación (01.06.2006) Decreto Supremo N° 003-2014-MC, Reglamento de Intervenciones Arqueológicas (04.10.2014) Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM, Reglamento del Decreto Legislativo N° 1278, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos. 		
		<p>14. Antropológico y cultural</p>		
		<p>Se analizarán las diferentes manifestaciones culturales que se dan en el AIS del Proyecto, tales como religión y costumbres. Además, se elaborará una relación de monumentos, lugares tradicionales y de importancia cultural, religiosa y turística, calendario de festividades por localidad, actividades tradicionales que practican, tipo de fiesta y/o ceremonia a la que asisten por distrito y de ser necesario a nivel provincial.</p>		



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
		<p>15. Síntesis de la Línea Base Socioeconómica y cultural:</p> <p>Se Consiste en presentar un perfil integrado del medio socioeconómico y cultural del área del proyecto. Esta presentación integrará de una manera analítica los riesgos, potencialidades y limitaciones del medio socioeconómico y cultural en relación con el Proyecto</p>		
PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA				
13.	<p>En el ítem 4. "Plan de Participación ciudadana - PPC" (Pág. 05), el Titular menciona que "como parte de los aspectos relacionados al manejo responsable de los aspectos sociales en el entorno del proyecto, se desarrollará el -Plan de Participación Ciudadana", tomando en consideración las disposiciones establecidas en la norma vigente", sin embargo:</p> <p>a) No indica las normas referidas al Plan de Participación Ciudadana.</p> <p>b) Indica que "se presentarán los resultados de la intervención de la avanzada social", sin embargo, este no es un mecanismo de PPC, sino un despliegue inicial por parte de los evaluadores de SENACE.</p> <p>c) No indica, los mecanismos obligatorios y complementarios de participación ciudadana para las etapas, antes y durante la elaboración del EIA-sd y para la evaluación del EIA-sd.</p>	<p>Se requiere al Titular lo siguiente:</p> <p>a) Incluir las normas referidas que rigen el proceso de participación ciudadana que son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ley N° 28611, Ley General del Ambiente. Ministerio Nacional del Ambiente (15.10.2005). • Decreto Supremo N° 002-2009-MINAM, Reglamento sobre transparencia, acceso a la información pública ambiental, participación y consulta ciudadana en asuntos ambientales. Ministerio del Ambiente (17.01.2009) • Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental – Ley N° 27446. Ministerio del Ambiente (23.04.2011). <p>b) Retirar la "Avanzada Social", como mecanismo de participación ciudadana.</p> <p>c) Indique los mecanismos obligatorios y complementarios de participación ciudadana para</p>	<p>Mediante Documentación Complementaria DC-14 del Trámite RS-CLS-00051-2019, en el ítem 8 "Proceso de Participación Ciudadana" (Páginas 46 al 47), el Titular:</p> <p>a) Incluye las normas que rigen el proceso de participación ciudadana, señaladas en la observación.</p> <p>b) Retiró como mecanismo de participación ciudadana a la "Avanzada Social".</p> <p>c) Precisó los siguientes mecanismos de participación ciudadana:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mecanismos de Participación Ciudadana obligatorios <ul style="list-style-type: none"> ○ Taller participativo durante la elaboración del EIA-sd ○ Audiencia pública durante la evaluación del EIA-sd ○ Acceso a resúmenes ejecutivos durante la evaluación del EIA-sd 	Absuelta



N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
		las etapas, antes y durante la elaboración del EIA-sd y durante la evaluación del EIA-sd ciudadana.	<ul style="list-style-type: none"> Mecanismos de Participación ciudadana complementarios: <ul style="list-style-type: none"> Buzón de sugerencias durante la elaboración y evaluación del EIA-sd. Encuestas de opinión durante la elaboración del EIA-sd. <p>Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	
DESCRIPCIÓN DE LOS POSIBLES IMPACTOS AMBIENTALES				
14.	<p>En el Capítulo 5 "Caracterización de Impacto Ambiental" (Pág. 06 y 07) de los TdR presentados, el Titular, describe que tendrá en consideración los siguientes criterios:</p> <ul style="list-style-type: none"> Análisis de situación ambiental de la línea base. Prevenir impactos ambientales. Uso de variables representativas. <ul style="list-style-type: none"> ✓ Uso de estándares. ✓ Análisis del medio físico. ✓ Análisis del medio biológico. ✓ Análisis de aspecto social. ✓ Caracterización del área de influencia. ✓ Potencialidad del suelo. ✓ Aspectos relevantes. <p>Sin embargo, en el presente capítulo se debe describir las consideraciones que deberá tener en cuenta para realizar una correcta identificación, evaluación y descripción de impactos; por lo que deberá rectificar dicha propuesta.</p>	<p>Se requiere al Titular, rectificar el contenido del capítulo "Caracterización de los impactos ambientales" de la estructura propuesta en el Anexo 05 (Términos de Referencia), con lo siguiente</p> <p>I. Metodología</p> <p>La evaluación se realizará basándose en una metodología establecida y/o aprobada por el Ministerio del Ambiente (MINAM) o una metodología aceptada internacionalmente, la cual debe adaptarse al tipo de proyecto en evaluación; además será citada adecuadamente.</p> <p>Se describirá el método de evaluación utilizado y los criterios para la identificación, medición, valoración y jerarquización, y análisis de los factores biofísicos, ambientales impactados, las acciones impactantes (según las etapas del proyecto), señalando también las limitaciones existentes, de acuerdo con las características ambientales del área de influencia del proyecto y las actividades que sean ejecutadas. Los criterios e instrumentos que se empleen deben garantizar la objetividad al momento de realizar la medición y</p>	<p>Mediante Documentación Complementaria DC-14 del Trámite RS-CLS-00051-2019, en el Capítulo 9. "Identificación y Evaluación de los Posibles Impactos Ambientales" (Pág. 47 y 48) el Titular incluye los ítems y contenidos conforme a lo solicitado en la observación enmarcando la estructura de los siguientes ítems y contenido:</p> <p>9. Identificación y Evaluación de los Posibles Impactos Ambientales</p> <p>9.1 Metodología</p> <p>9.2 Identificación de Impactos</p> <p>9.3 Evaluación de Impactos</p> <p>9.3.1 Caracterización del impacto ambiental sobre los recursos hídricos</p> <p>9.4 Descripción y análisis de impactos</p> <p>Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	Absuelta



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad”

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
		<p>evaluación de los impactos ambientales. Es necesario que todo el proceso sea interdisciplinario.</p> <p>La metodología aplicada en la evaluación debe incluir, además, una ponderación cualitativa y cuantitativa de los componentes e impactos ambientales. Cuando existan incertidumbres sobre la magnitud y/o alcance de algún impacto ambiental del proyecto, sobre el medio intervenido, deben realizarse predicciones (proyecciones) para el escenario más crítico.</p> <p>Esta evaluación se desarrollará de manera secuencial en las siguientes fases:</p> <p>II. <u>Identificación de impactos</u></p> <p>Se realizará la identificación de los principales componentes del proyecto, principales actividades impactantes, la identificación de los factores ambientales a ser afectados (“componentes ambientales y sociales valiosos”⁴¹) y la identificación de las situaciones que inducen a generar impactos (aspectos ambientales). Finalmente, la identificación de los impactos será resultado de la interrelación que se realice entre las actividades impactantes y los factores ambientales identificados; es decir, se realizará un análisis de la situación ambiental determinada en la línea base, comparándola con las transformaciones esperadas en el ambiente, producto de la implementación del proyecto</p>		

⁴¹ International Finance Corporation (IFC), Agosto 2013. Good Practice Handbook. Cumulative Impact Assessment and Management: Guidance for the Private Sector in Emerging Markets.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad”

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
		<p>III. Evaluación de impactos.</p> <p>La evaluación de impactos deberá realizarse utilizando una metodología cuantitativa; donde se describirá el método de evaluación utilizado, indicando los criterios para su valoración y señalando sus limitaciones, concordantes con las características ambientales del área de influencia del proyecto y sus actividades. La metodología para la evaluación de impactos deberá respaldarse con la utilización de modelos matemáticos y/o estadísticos adecuados para la valoración de los impactos socio ambientales identificados, sustentando la asignación del valor cuantitativo en cada criterio empleado, así como el nivel de incertidumbre de la metodología. Esta evaluación de impactos se deberá realizar por cada etapa y actividad del proyecto. Asimismo, se realizará una jerarquización de los impactos en función de su valoración, determinando así cuales son los impactos de mayor valoración y en qué etapa ocurren; asimismo, la jerarquización debe permitir identificar las actividades generadoras de mayores impactos y de otro lado las área o infraestructuras donde se concentran los mayores impactos.</p> <p>Es necesario precisar que la evaluación deberá considerar el análisis de los impactos acumulativos y sinérgicos, generados por el proyecto sobre el entorno, como resultado de la interrelación entre las diferentes etapas y actividades de este, y los medios físico, biológico, socioeconómico y cultural del área de influencia del Proyecto, teniendo en consideración los límites aceptables de cambio o la capacidad de carga o acogida.</p>		



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
		<p>IV. Descripción y análisis de impactos</p> <p>La descripción de los impactos generados por el proyecto será sobre el entorno, como resultado de la interrelación entre las diferentes etapas, actividades del proyecto, el resultado de la línea base (medios físico, biológico, socioeconómico y cultural) del área de influencia del proyecto y en base a la medición y valorización del impacto en las etapas del proyecto; así como la explicación de la resultante del uso de modelos matemáticos o numéricos para evaluar los impactos físicos, biológicos y/o sociales, en caso aplique.</p>		
MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN O CORRECCIÓN				
15.	<p>En el Capítulo 6. "<i>Estrategia de Manejo Ambiental</i>" (Pág. 07 y 08) de los TdR presentados, el Titular considera:</p> <p>ítem 6.1 "<i>Plan de manejo ambiental</i>" (Pág. 7), donde describe que "<i>Será el documento que identifique y caracterice todas las medidas que el titular del proyecto realizará para prevenir, mitigar y/o corregir los impactos ambientales identificados</i>".</p> <p>Ítem 6.2 "<i>Plan de vigilancia ambiental</i>" (Pág. 7 y 8), donde describe que "<i>Estará conformado por la descripción detallada de los mecanismos de implementación del sistema de vigilancia ambiental y la asignación de responsabilidades específicas para asegurar el cumplimiento de las medidas contenidas en el Plan de manejo ambiental, considerando la evaluación de su eficiencia y eficacia mediante indicadores de desempeño. Asimismo, este Plan incluirá el Programa de monitoreo ambiental, el cual señalará las acciones</i></p>	<p>Se requiere al Titular, rectificar el Capítulo "<i>Estrategia de Manejo Ambiental</i>" de la estructura propuesta en el Anexo 05 (Términos de Referencia), como se presenta a continuación:</p> <p><u>ESTRATEGIA DE MANEJO AMBIENTAL – EMA</u></p> <p>La EMA describe las medidas, procedimientos y mecanismos que el Titular del Proyecto asumirá como compromisos que deberá implementar en cada una de las etapas del Proyecto, para asegurar la protección y conservación del ambiente, de conformidad con la Ley N° 27446, su Reglamento y otras normas complementarias aplicables.</p> <p>Los planes propuestos por el Titular deberán contar con una estructura básica, el cual deberá contar como mínimo los siguientes puntos: objetivos, etapa, impacto a controlar, alcance, tipo de medida, acciones a desarrollar, lugar de aplicación, responsables e indicadores de seguimiento (de corresponder cuantitativos y cualitativos).</p>	<p>Mediante Documentación Complementaria DC-14 del Trámite RS-CLS-00051-2019, en el Capítulo 10 "<i>Estrategia de Manejo Ambiental</i>" (Pág. 49 al 62), el Titular incluye los ítems y contenidos conforme a lo solicitado en la presente observación, enmarcando la estructura de los siguientes ítems y contenido:</p> <p>10. Estrategia de Manejo Ambiental 10.1 Plan de Manejo Ambiental 10.1.1 Programa de manejo de los recursos hídricos 10.1.1.1 Estrategia específica de manejo ambiental 10.1.2 Programa de manejo para el control de emisiones y ruido 10.1.3 Programa de manejo y protección del suelo 10.1.4 Programa de manejo para sustancias químicas 10.1.5 Programa de control de vectores y roedores</p>	Absuelta



N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	<p>de monitoreo para el cumplimiento de los límites máximos permisibles vigentes"</p> <p>Ítem 6.3 "Plan de contingencias" (Pág. 8), donde describe que "El plan de contingencias, será aquel documento que proponga las medidas para la gestión de riesgos y respuesta a los eventuales accidentes que afecten a la salud, ambiente, e infraestructura, tanto para las etapas de construcción, operación, mantenimiento y cierre o abandono".</p> <p>Ítem 6.4 "Plan de cierre" (pág. 8), donde describe que "Será el documento que muestre de manera detallada las acciones a realizar, cuando se termine el proyecto, en cada una de sus etapas, de modo que el ámbito del proyecto y su área de influencia queden en condiciones similares a las que se tuvo antes del inicio del proyecto. El cronograma y presupuesto para la implementación de la Estrategia de Manejo Ambiental, en el mismo se deberá mostrar un resumen de los compromisos ambientales señalados en los Planes establecidos en la Estrategia de Manejo Ambiental, así como la identificación del responsable y los costos asociados".</p> <p>Sin embargo, se advierte que el Titular no describe el alcance que tendrá cada uno de los planes propuestos; además, no contempló el cronograma, presupuesto y resumen de los compromisos ambientales, en concordancia con el Anexo III del Reglamento del SEIA.</p>	<p>Para identificar las responsabilidades del Titular en la implementación de la EMA, será necesario presentar un organigrama funcional donde se identifiquen las áreas, oficinas o dependencias encargadas de la implementación.</p> <p>La EMA deberá contener los siguientes planes:</p> <p>i. Plan de Manejo Ambiental</p> <p>Es el conjunto de programas diseñados para prevenir, corregir y/o corregir los impactos ambientales negativos, asociados en cada una de las etapas del proyecto.</p> <p>En el contenido de los programas se identificará como mínimo los objetivos, por cada etapa del proyecto, las medidas a implementar por tipo, lugar de aplicación, personal responsable, cronograma y presupuesto estimado para la implementación.</p> <p>La formulación de los programas de manejo ambiental debe seguir mínimamente los siguientes criterios:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Protección, conservación y desarrollo sostenible del ambiente. • La prevención como la primera y más efectiva instancia de gestión ambiental. • El enfoque ambiental del Plan de Desarrollo Nacional y Planes de Desarrollo Regionales. • El ordenamiento ambiental territorial • Política ambiental del Titular del Proyecto. • Enfoque participativo e inclusivo. 	<p>10.1.6 Programa de señalización ambiental</p> <p>10.1.7 Programa de Manejo de Flora Silvestre</p> <p>Medidas de mitigación, prevención y protección para las especies de flora silvestre que se encuentran en la categoría de amenaza, con énfasis en las medidas de revegetación.</p> <p>Medidas ambientales para la conservación de las especies de flora y fauna silvestre, con énfasis a las especies protegidas por el Estado y por convenios internacionales, que incluyan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Medidas con la finalidad de prevenir o mitigar la fragmentación de los ecosistemas y alteración de zonas sensibles identificadas. • Medidas orientadas a la conservación de especies endémicas, especies en alguna categoría de conservación. • Medidas de rescate de especies arbóreas y/o arbustivas • Medidas para el manejo de individuos a ser trasplantados. • Medidas para desbroce y/o desbosque. <p>10.1.8 Programa de Manejo de Fauna Silvestre</p> <ul style="list-style-type: none"> • Medidas para la conservación de las especies de fauna silvestre (protegidas por el Estado y por convenios internacionales). • Medidas de recuperación de la conectividad de paisajes, comunidades y hábitats. • La protección y conservación de hábitats. programas para la conservación de especies de fauna endémica. 	



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad”

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
		<p>A continuación, se presentan los programas que pueden formar parte del Plan de Manejo ambiental (no limitativo, dependerá de los impactos identificados).</p> <p>1. <u>Programa de manejo de los recursos hídricos</u></p> <p>Se desarrollarán medidas de manejo sobre el recurso hídrico; para prevenir, mitigar o corregir impactos en relación con su cantidad, calidad y oportunidad en los puntos de explotación o captación de aguas, conducción y reúso de los recursos, así como las intervenciones que se puedan dar a los cursos de agua superficiales.</p> <p>En caso corresponda, se incluirán medidas relacionadas a los desvíos de cursos de agua. Se considerarán medidas específicas a implementarse en la habilitación y funcionamiento de las instalaciones auxiliares (campamento, canteras, DME, entre otros), para prevenir, corregir y/o mitigar los impactos ambientales que puedan ocurrir sobre los recursos hídricos.</p> <p>2. <u>Programa de manejo para el control de emisiones y ruido</u></p> <p>El cual comprenderá como mínimo lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Manejo de cada tipo de emisiones (partículas y gases), ruidos y olores, desde el punto de generación. • Se precisarán las medidas de mantenimiento de chimeneas para evaluación y control de gases 	<p>10.1.9 Programa de Manejo de Ecosistemas Acuáticos. Medidas para la conservación de los ecosistemas acuáticos.</p> <p>10.1.10 Programa de Manejo de Ecosistemas, hábitats críticos y especies amenazadas. Medidas ambientales para la conservación de los ecosistemas, ecosistemas frágiles y de hábitats críticos y especies amenazadas.</p> <p>10.1.11 Plan de seguimiento y control</p> <p>10.2 Plan de Gestión Social</p> <p>10.2.1 Programa de Relaciones Comunitarias</p> <p>10.2.1.1 Subprograma de Contratación de Mano de Obra Local.</p> <p>10.2.1.2 Subprograma de Adquisición de bienes y servicios.</p> <p>10.2.1.3 Subprograma de Atención de Quejas y Reclamos.</p> <p>10.2.1.4 Subprograma de Participación Ciudadana y Comunicaciones.</p> <p>10.2.1.5 Subprograma de monitoreo de deudas locales.</p> <p>10.2.2 Programa de Monitoreo Participativo y Vigilancia Ciudadana (de corresponder).</p> <p>10.3 Plan de minimización y manejo de residuos sólidos</p> <p>10.3.1 Programa de manejo de residuos sólidos</p> <p>10.3.2 Programa de manejo de efluentes</p> <p>10.4 Plan de Capacitación, Educación Ambiental</p> <p>10.5 Plan de Seguridad y Salud Ocupacional</p>	



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
		<ul style="list-style-type: none"> • Medidas de reducción y control de emisiones, olores y ruido • Medidas de protección a la población y áreas sensibles. • Otras que resulten importantes. <p>3. <u>Programa de manejo y protección del suelo</u></p> <p>El cual comprenderá como mínimo lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Control de erosión y estabilidad de taludes • La impermeabilización, recolección y tratamiento de lixiviados • Recolección y drenaje de escorrentías <p>4. <u>Programa de manejo para sustancias químicas</u></p> <p>El cual comprenderá como mínimo las medidas de almacenamiento, manipulación, uso de las sustancias químicas y. disposición final de las sustancias químicas.</p> <p>5. <u>Programa de control de vectores y roedores</u></p> <p>El cual comprenderá las medidas de prevención, mitigación y corrección ante la proliferación de aves, parásitos, animales grandes y mascotas; así como, insectos y roedores que se pueden presentar en los alrededores de la infraestructura los cuales son una gran molestia para el personal y para los habitantes de las zonas próximas al Proyecto, además que representan un potencial riesgo a la salud del público.</p>	<p>10.6 Plan de seguimiento y control</p> <p>10.6.1 Monitoreo del medio físico</p> <p>10.6.2 Monitoreo del medio biológico</p> <p>10.6.3 Monitoreo del medio socioeconómico y cultural</p> <p>10.7 Plan de Contingencias</p> <p>10.7.1 Análisis de riesgos</p> <p>10.7.2 Diseño del Plan de Contingencias</p> <p>10.8 Plan de Cierre</p> <p>10.8.1 Plan de Cierre Constructivo</p> <p>10.8.2 Plan de Cierre Definitivo</p> <p>10.9 Cronograma y Presupuesto</p> <p>10.10 Resumen Compromisos Ambientales</p> <p>Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad”

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
		<p>6. <u>Programa de señalización ambiental</u></p> <p>El cual comprenderá las medidas, procedimientos y la señalización que debe implementarse durante las actividades del Proyecto en sus diferentes etapas; las cuales, estarán dirigidas al personal de trabajo.</p> <p>La señalización busca prevenir los riesgos de accidentes del personal de que sean empleadas para la ejecución de las actividades del Proyecto, en sus diferentes etapas. Entre otros puntos, debe considerarse:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Señalización para el control de tránsito. • Señales de advertencia, prohibición, obligación, salvamento o socorro, lucha contra incendios y de concientización ambiental. • Señalización para la protección de la flora y fauna silvestre. <p>7. <u>Programa de Manejo de Flora Silvestre</u></p> <p>El cual comprenderá las medidas de mitigación, prevención y protección para las especies de flora silvestre que se encuentran en la categoría de amenaza (en caso existiera) a ser afectada por las actividades del proyecto, poniendo énfasis en las medidas de revegetación. Al respecto, se deberá describir el programa de revegetación de manera integral, en el que se detallen las características técnicas necesarias que aseguren la viabilidad del objeto de esta medida. Se tomará como referencia la R.D.E. N° 083-2018-MINAGRI-SERFOR-DE “Lineamientos para la Restauración de</p>		



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
		<p><i>Ecosistemas Forestales y otros Ecosistemas de Vegetación Silvestre</i>".</p> <p>Incluir medidas ambientales para la conservación de las especies de flora y fauna silvestre, con énfasis a las especies protegidas por el Estado y por convenios internacionales, para aquellas especies identificadas en la Línea Base Biológica. Considerar la prohibición de colecta de especímenes (flora y fauna), caza, tenencia ilegal, compra y venta, entre otros.</p> <p>Según corresponda se incluirán:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Medidas con la finalidad de prevenir o mitigar la fragmentación de los ecosistemas y alteración de zonas sensibles identificadas. • Medidas orientadas a la conservación de especies endémicas, especies en alguna categoría de conservación y/o especies en tránsito. • Medidas de rescate de especies arbóreas y/o arbustivas (previo a la etapa de construcción), de corresponder. • Medidas para el manejo de individuos a ser trasplantados en el tramo del supuesto, siempre y cuando sea pertinente. • Medidas para realizar las actividades de desbroce y/o desbosque. <p>8. <u>Programa de Manejo de Fauna Silvestre.</u></p> <p>El cual comprenderá como mínimo lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Medidas para la conservación de las especies de fauna silvestre; con énfasis a las especies protegidas por el Estado y por convenios 		



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad”

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
		<p>internacionales, toda vez que se hallan identificado en la Línea de Base Biológica.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Considerar en función del tipo de ecosistema en el que se emplace el Proyecto, medidas que promuevan la recuperación de la conectividad de paisajes, comunidades y hábitats (Pasos elevados, puentes escénicos, puentes multifuncionales, puentes arbóreos, viaductos, cruces de cursos de agua, pasos a desnivel para fauna, túneles adaptados, entre otros), de corresponder. • La protección y conservación de hábitats. En caso se requiera, se propondrán programas para la conservación de especies de fauna endémica, amenazadas o en peligro crítico y de especies, mediante charlas de capacitación dirigidas a los trabajadores, así como la entrega de material informativo. <p>9. <u>Programa de Manejo de Ecosistemas Acuáticos</u> (de corresponder).</p> <p>El cual comprenderá medidas para la conservación de los ecosistemas acuáticos.</p> <p>10. <u>Programa de Manejo de Ecosistemas, hábitats críticos y especies amenazadas.</u> (de corresponder)</p> <p>El cual comprenderá medidas ambientales para la conservación de los ecosistemas, incluyendo los frágiles (Según lo establecido en artículo 99° de la Ley N° 28611. Ley General del Ambiente). Asimismo, las medidas ambientales para la conservación de hábitats críticos y especies amenazadas.</p>		



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad”

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
		<p>ii. <u>Plan de Gestión Social</u></p> <p>El plan de gestión social está dirigido tanto a facilitar la relación entre el Titular/ Contratista a cargo de la obra y las poblaciones locales, como a generar beneficios a los pobladores (a través de la generación de puestos de trabajo, la compra de productos locales, etc.). Para tal fin, se plantea el diseño y ejecución como mínimo de los siguientes programas:</p> <p>1. <u>Programa de Relaciones Comunitarias</u></p> <p>Este programa está enfocado, primero, a la elaboración y cumplimiento de un código de conducta para los trabajadores y subcontratistas; segundo, al establecimiento de mecanismos de comunicación e información entre la empresa y los pobladores; tercero, a crear y aplicar mecanismos de prevención y resolución de conflictos. Este programa deberá proponer mecanismos eficaces para la coordinación entre las diferentes gerencias y el área encargada de la aplicación de este programa.</p> <p>Este programa estará conformado por los siguientes subprogramas:</p> <p>i. <u>Subprograma de Contratación de Mano de Obra Local</u></p> <p>Se implementarán mecanismos para la convocatoria, empadronamiento y contratación del máximo posible de residentes locales. Para estos fines, se debe establecer lo siguiente: Conocer las necesidades de mano de obra de la empresa, identificación de la presencia de</p>		



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad”

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
		<p>organizaciones representativas que faciliten la contratación de mano de obra, diseño de mecanismos de convocatoria de acuerdo con las características socio culturales de la población local y utilizando los medios de comunicación apropiados a la zona. Previamente, se indicará qué área será la responsable del subprograma.</p> <p>ii. <u>Subprograma de adquisición de bienes y servicios</u></p> <p>Con el objetivo de apoyar a la dinamización la economía local, se deberá determinar los productos y/o servicios locales que el contratista vaya a requerir durante la ejecución del proyecto como por ejemplo productos alimenticios, preparación de alimentos, servicio de lavandería, entre otros y que la población del área de influencia directa pueda ofertar, asimismo se deberá buscar los mecanismos para organizar y elevar la calidad de la oferta según los requerimientos del contratista.</p> <p>iii. <u>Subprograma de Atención de Quejas y Reclamos</u></p> <p>El Titular y/o Proponente deberá contar con un procedimiento específico para el tratamiento de las quejas y los reclamos de cualquier ciudadano. Se indicará como será implementado y su forma de difusión, de manera que la población del AI, tenga conocimiento de este.</p> <p>En este punto se deberán describir los principios y marco legal a través de los cuales</p>		



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
		<p>la empresa responsable de la ejecución del proyecto deberá gestionar este tema.</p> <p>iv. <u>Subprograma de Participación Ciudadana y Comunicaciones</u></p> <p>Con el objetivo de facilitar la participación de la población local involucrada en la gestión socio ambiental del proyecto, tanto en la fase de construcción de la obra a través de la generación de espacios de coordinación y de acciones de vigilancia ciudadana. Con este fin, se desarrollarán las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificación de las organizaciones más representativas de la población local que podrían ser convocadas para participar en la gestión socio ambiental del proyecto (deben estar descritas en la Línea de Base Socioeconómica y cultural, pero pueden ampliarse según el criterio del Titular). - Diseño de mecanismos de intercambio de información entre las organizaciones o grupos de interés y el Titular / Contratista / Supervisor, respecto a la implementación del Plan de Manejo Ambiental y a preocupaciones y comentarios de éstos, sobre el avance de la obra. <p>Para la etapa de operación del proyecto, se deberán generar espacios de comunicación entre el Titular y/o Proponente del Proyecto y la población local con la finalidad de atender temas relacionados a la operación del proyecto y los monitoreos ambientales previstos.</p>		



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
		<p>v. <u>Sub Programa de monitoreo de deudas locales</u></p> <p>Tiene como objetivo monitorear y supervisar el cumplimiento de los pagos de las deudas que puedan asumir los trabajadores del contratista como de los subcontratistas, durante las etapas del proyecto en los distintos negocios locales. El presente subprograma deberá describir de qué manera y a través de qué acciones, dichos objetivos pueden ser logrados. Previamente, se indicará qué área será la responsable del subprograma.</p> <p>2. <u>Programa de Monitoreo Participativo y Vigilancia Ciudadana</u> (de corresponder)</p> <p>Se deberá constituir un Comité con los representantes de los interesados y/o autoridades del AISD (hombres y mujeres) quienes serán capacitados para efectuar visitas y/o participar en los monitoreos (agua, aire y ruido) y/o compromisos ambientales que forma parte del EIA-sd.</p> <p>Los resultados serán puestos de conocimiento de la sociedad civil a través de la página web del Proponente o Titular del Proyecto y/o el medio de comunicación más efectivo; asimismo se deberá proceder a su difusión a través de material informativo.</p>		



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad”

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
		<p>iii. <u>Plan de minimización y manejo de residuos sólidos</u></p> <p>1. <u>Programa de manejo de residuos sólidos</u></p> <p>El cual comprenderá como mínimo lo siguiente: Manejo de cada tipo de residuos sólidos (domésticos, industriales, construcción y peligrosos) desde el punto de generación, recolección⁴², almacenamiento, segregación y minimización, y valorización (reciclaje, reutilización) y disposición final de los residuos sólidos</p> <p>2. <u>Programa de manejo de efluentes</u></p> <p>El cual comprenderá como mínimo lo siguiente: Manejo de cada tipo de aguas residuales (domesticas, industriales lixiviados, efluentes generados en los procesos de valorización, en el laboratorio, etc.) por punto de generación. Mantenimiento de los pozos de monitoreo, mantenimiento de drenes de lixiviados y sistema de recolección y mantenimiento de canaletas superficiales. Disposición final de los efluentes.</p> <p>c) <u>Plan de capacitación y educación ambiental</u></p> <p>Este programa tiene como finalidad sensibilizar y educar al personal involucrado al Proyecto sobre el cuidado del ambiente, el manejo sostenible de los recursos naturales o la gestión</p>		

⁴² Reglamento del Decreto Legislativo N° 1278, que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, establece en su Artículo 46 “Aspectos Generales”, que los generadores de residuos sólidos no municipales deben contemplar en el Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos No Municipales, la descripción de las operaciones de minimización, segregación y almacenamiento, recolección, transporte, valorización y disposición final de los residuos sólidos generados como resultado del desarrollo de sus actividades productivas, extractivas o de servicios.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad”

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
		<p>de residuos; así como fortalecer las capacidades del personal de trabajo en aspectos de seguridad y salud ocupacional, y en general en la Estrategia de Manejo Ambiental del proyecto. La temática del programa debe guardar coherencia con el alcance del proyecto y por lo menos debe abordar:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Inducción general (seguridad y ambiente) - Aspectos generales para la conservación del ambiente. - Seguridad y salud en el trabajo. - Procedimientos ambientales específicos por tipo de actividad. - Identificación de riesgos y procedimientos específicos para trabajo seguro. - Entre otros. <p>d) <u>Plan de seguridad y salud ocupacional</u></p> <p>El cual comprenderá los lineamientos frente a los diversos riesgos identificados y asociados al manejo de los residuos sólidos, que no solo pueden impactar sobre la salud de los trabajadores y personal que ingrese al Proyecto, sino también sobre su seguridad.</p> <p>Se establecerán las medidas para proteger la salud y vida de los trabajadores durante las etapas del Proyecto, en concordancia con los lineamientos establecidos en la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos y su reglamento; así como, demás marco normativo nacional aplicable.</p>		



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
		<p>e) Plan de Seguimiento y Control</p> <p>Está orientado a verificar la eficacia y eficiencia de las medidas de manejo ambiental a través del monitoreo de componentes ambientales; para lo cual, deberán definirse indicadores de desempeño. De esta manera, el Plan permitirá conocer el grado de cumplimiento de la normativa ambiental vigente; la prevención, mitigación y/o corrección de impactos y riesgos; verificar el avance de cumplimiento de los planes y compromisos asumidos en el EMA; así como, detectar otros impactos ambientales que puedan ocurrir debido a las actividades del proyecto.</p> <p>Para realizar los monitoreos se debe tomar en cuenta los límites máximos permisibles (LMP), estándares de calidad ambiental (ECA), protocolos, guías, manuales, entre otras referencias aprobadas por la normativa nacional vigente. Ante la ausencia de instrumentos locales, podrán emplearse referencias o documentos técnicos reconocidos internacionalmente.</p> <p>De ser necesario, los monitoreos podrán diferenciar de manera justificada el uso de indicadores, objetivos y procedimientos de monitoreo, de acuerdo con el alcance de las actividades de cada etapa del proyecto. Los costos de estos monitoreos también deben estimarse. Así como la presentación de un mapa representativo del programa de monitoreo, donde se observen los componentes del proyecto, en coordenadas UTM, Datum WGS84, a una escala adecuada.</p>		



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad”

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
		<p>Se deberá presentar un cronograma específico para la ejecución del Plan de Vigilancia, compatible con las actividades del proyecto. Los monitoreos propuestos deben desarrollar el siguiente contenido:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Objetivo. • Diseño del monitoreo e identificación de puntos de monitoreo (criterios para seleccionarlos). • Metodología de monitoreo. • Parámetros por monitorear de acuerdo con el alcance de las actividades del proyecto, normativa ambiental vigente y/o internacional. • Materiales y equipos que utilizar. • Frecuencia de monitoreo. • Mapa de ubicación de los puntos de monitoreo, se debe considerar que los puntos de monitoreo determinados para el proyecto deben mantenerse durante todas las etapas de desarrollo de este. <p>Se deberán proponer por lo menos los siguientes monitoreos (en caso aplique):</p> <p>I. Monitoreo del medio físico</p> <ul style="list-style-type: none"> • Calidad del aire (material particulado y gases). • Emisiones atmosféricas (chimeneas de liberación). • Ruido y vibraciones. • Calidad del agua superficial • Calidad de agua subterránea. • Efluentes líquidos. • Calidad del suelo. • Lixiviados. 		



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad”

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
		<p>II. Monitoreo del medio biológico</p> <ul style="list-style-type: none"> • Flora y Fauna silvestre (considerando ubicación de componentes, actividades del proyecto, impactos identificados, medidas de manejo propuestas, hábitats críticos y especies amenazadas). • Proliferación de vectores • Comunidades acuáticas (recursos hidrobiológicos). <p>III. Monitoreo del medio socioeconómico y cultural</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desempeño de los programas del Plan de Gestión Social. • Monitoreo arqueológico. <p>f) <u>Plan de Contingencia</u></p> <p>Contará con las acciones y funciones requeridas por parte de las diversas personas y dependencias que intervienen en las emergencias que afecten el proyecto y su entorno.</p> <p>La ejecución del Plan de Contingencias responderá a la manifestación u ocurrencia de riesgos inherentes a las actividades del proyecto (riesgos endógenos) y a las condiciones naturales de su área de riesgos (riesgos exógenos). En tal sentido, se desarrollará previamente un análisis de riesgos.</p> <p>I. <u>Análisis de riesgos</u></p> <p>Incluirá la identificación de las amenazas o siniestros de posible ocurrencia, el tiempo de exposición del elemento amenazante, la</p>		



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad”

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
		<p>estimación de la probabilidad de ocurrencia de las emergencias y la definición de los factores de vulnerabilidad que permitan calificar la gravedad de los eventos generadores de emergencias en cada escenario. La valoración considerará los riesgos tanto endógenos como exógenos, presentando la metodología utilizada, incluyendo entro otros aspectos los niveles o calificación de los riesgos.</p> <p>Los resultados del análisis se llevarán a mapas de amenaza, vulnerabilidad y riesgo, en escala apropiada.</p> <p>II. <u>Diseño del Plan de Contingencias</u></p> <p>En base a los resultados obtenidos del análisis cualitativo de riesgos, el Plan de Contingencias deberá ser estructurado, de tal manera que se incluya el diseño de los planes estratégicos, operativos e informativos correspondientes, de acuerdo con la normativa vigente.</p> <p>El plan operativo establecerá los procedimientos básicos de la atención o plan de respuesta a una emergencia ya sea en caso de un derrame, fugas, escapes, explosiones, accidentes, incendios, evacuaciones, conflictos sociales, desastres naturales (sismos, licuefacción, fallamiento geológico, tsunamis, inundación, derrumbes, huaicos, tormentas eléctricas, entre otros). En el se definen los mecanismos de notificación, organización y funcionamiento para la eventual activación del plan de contingencia.</p> <p>El plan de contingencia además deberá:</p>		



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad”

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
		<ul style="list-style-type: none"> • Contener los procedimientos (antes, durante y después) de una contingencia, recursos humanos, equipamiento y materiales específicos. • Indicar los equipos y procedimientos para establecer una comunicación din interrupción entre el personal, los representantes del estado (policía, bombeos, MINAM, OEFA, otros). • Determinar las prioridades de protección y definir los sitios estratégicos para el control de contingencias, teniendo en cuenta las características de las áreas sensibles que puedan verse afectadas. • Presentar un cronograma de entrenamiento, capacitación y simulacros previsto para el personal responsable de la aplicación del plan, con participación de la población del área de influencia del proyecto. • Reportar los equipos de apoyo para atender las contingencias. • Contemplar las acciones necesarias a fin de prevenir o controlar eventualidades naturales y accidentes que pudiesen ocurrir en el área de influencia del proyecto. Para lo cual se deberá presentar los lineamientos para el manejo de emergencias durante las diferentes etapas del proyecto. <p>g) Plan de Cierre</p> <p>El presente plan se dividirá en dos etapas; el “Plan de Cierre Constructivo” y “Plan de Cierre Definitivo”.</p>		



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad”

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
		<p>I. <u>Plan de Cierre Constructivo</u></p> <p>En el presente plan se describirán como mínimo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acciones que realizar durante el desmontaje de instalaciones auxiliares (campamentos, talleres, etc.). • Medidas específicas que se implementarán para el cierre de canteras y depósitos de material excedente. • Identificar, caracterizar y cuantificar los residuos, material de demoliciones o cualquier otro material resultante de las actividades de cierre de la etapa constructiva. • Manejo, procedimiento de transporte y de disposición final de residuos, material de demoliciones o cualquier otro material resultante de las actividades de cierre de la etapa constructiva. La gestión de residuos debe cumplir lo establecido en la normativa vigente. • Medidas y sistemas de recuperación morfológica de las áreas intervenidas. • Medidas de revegetación para recuperar la cobertura natural de las áreas intervenidas durante la etapa constructiva. Identificar y cuantificar las especies que serán empleadas para recuperar la cobertura de las áreas intervenidas. • Cuantificar y clasificar el personal que intervendrá en las actividades. Describir el procedimiento de desmovilización de equipos y maquinaria una vez completado el cierre de esta etapa. 		



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
		<p>II. <u>Plan de Cierre Definitivo.</u></p> <p>Se realizará la descripción de las actividades de cierre de cada componente del proyecto, considerando las actividades de cierre progresivo y final (según corresponda). Se incluirán los planos de diseño respectivos.</p> <p>Respecto al relleno de seguridad, incluirá la descripción de las actividades posteriores al cierre definitivo del relleno de seguridad, de acuerdo con el periodo que se haya establecido en el plan de cierre respectivo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Descripción y justificación del diseño de cobertura final. • Acciones de control de gases. • Acciones de control y manejo y/o tratamiento de lixiviados. • Acciones de contingencias post al cierre. • Proyecto de uso del área después de su cierre (en caso corresponda). <p>Asimismo, deberá considerar el mantenimiento de: vías internas, áreas verdes, cobertura final, sistema de drenaje de aguas superficiales, sistema de captación de lixiviados, pozas de lixiviados, sistema de captación de biogás, cerco perimétrico y barreras vivas, entre otros.</p> <p>El plan de cierre debe contener actividades y acciones dirigidas a mitigar los posibles impactos ambientales de la infraestructura hasta por un periodo de diez (10) años después de su cierre definitivo.</p>		



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad”

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado																				
		<p>h) Cronograma y Presupuesto</p> <p>Se presentará un cronograma y presupuesto para la implementación de la EMA; en el presupuesto se verificará la asignación de las partidas necesarias para la implementación de los planes y programas que conforman la EMA.</p> <p>i) Resumen de Compromisos Ambientales</p> <p>Se deberá consignar un resumen de los compromisos ambientales señalados en los Planes establecidos en la Estrategia de Manejo Ambiental por Etapa del Proyecto, identificando los responsable, frecuencia y costos asociados a estos, según el cuadro siguiente:</p> <table border="1" data-bbox="750 790 1321 933"> <thead> <tr> <th colspan="2">Estrategia de Manejo Ambiental</th> <th rowspan="2">Medidas de manejo</th> <th rowspan="2">Responsable del cumplimiento (*)</th> <th rowspan="2">Frecuencia</th> <th rowspan="2">Costos asociados a dicho compromiso</th> </tr> <tr> <th>Plan</th> <th>Programa</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table> <p>(*) Indicar el área responsable</p>	Estrategia de Manejo Ambiental		Medidas de manejo	Responsable del cumplimiento (*)	Frecuencia	Costos asociados a dicho compromiso	Plan	Programa														
Estrategia de Manejo Ambiental		Medidas de manejo	Responsable del cumplimiento (*)	Frecuencia					Costos asociados a dicho compromiso															
Plan	Programa																							
ANEXOS																								
16.	<p>En el ítem 14 “Anexos” (Pág. 66 al 67) de los TdR presentados, el Titular señala lo siguiente:</p> <p><i>Este capítulo permitirá mostrar la información generada para la realización de actividades y tareas del equipo de profesionales y que está contenida en el EIA-sd, como también de otros antecedentes de interés que sean útiles para la comprensión del documento. El titular del proyecto debe presentar la cartografía del lugar de emplazamiento de la acción, señalando el área de influencia, la escala y la simbología</i></p>	<p>Se requiere que el Titular incluya el ítem correspondiente al título “Anexos” de la estructura propuesta en el Anexo 05 (Términos de Referencia), lo siguiente:</p> <p>a) Mapas y planos de Descripción del Proyecto:</p> <p>Todos los mapas y planos estarán debidamente georreferenciados (coordenadas UTM WGS 84, zona respectiva), a escala y con leyenda adecuada. Se deberá tomar en consideración la</p>	<p>En el ítem 12. “Anexos” de los TdR presentados mediante Documentación Complementaria DC-14 RS-CLS-00051-2019 (pág. 64 al 67), el Titular ha incorporado presentar:</p> <p>a) Mapas y planos de Descripción del Proyecto b) Mapas temáticos de descripción del medio físico, biológico y socioeconómico y cultural. c) Informes de ensayos del muestreo de línea base de calidad de aire, ruido, suelo, agua,</p>	Absuelta																				



N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	<p><i>adecuada para una correcta interpretación; copia de los resultados de análisis emitidos por el laboratorio; Hojas de cálculos realizados, fotografías, entre otros.</i></p> <p>Sin embargo, la información respecto a la cartografía debe ser detallada acorde a las características del Proyecto.</p> <p>Por otra parte, el Titular no ha considerado como anexo, la documentación requerida como parte de admisibilidad de los instrumentos de gestión ambiental para proyectos de infraestructura de disposición final de residuos sólidos, consignados en el Artículo 15 "Requisitos para la presentación de los instrumentos de gestión ambiental de proyectos de inversión de infraestructura de residuos sólidos" del Decreto Supremo N° 014-2017-MINAN – Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos.</p> <p>Finalmente, cabe precisar que, de acuerdo al Artículo 50° del Reglamento del SEIA, los estudios ambientales, anexos y demás documentación complementaria, deberán estar suscritos por el Titular y los profesionales responsables de su elaboración; asimismo, el estudio ambiental debe ser suscrito por los representantes de la consultora a cargo de su elaboración.</p>	<p>presentación de los siguientes mapas y planos (no limitativo):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mapa de ubicación del Proyecto consignando las vías de acceso principales y secundarias a escala adecuada, debidamente georreferenciado en el sistema de coordenadas UTM Datum WGS84. • Plano perimétrico de la poligonal del terreno del proyecto con base topográfica a escala adecuada, debidamente georreferenciado en el sistema de coordenadas UTM Datum WGS84. • Plano de distribución general del proyecto a escala adecuada, debidamente georreferenciado en el sistema de coordenadas UTM Datum WGS84. • Planos de distribución de la planta de tratamiento de residuos sólidos a escala adecuada, debidamente georreferenciado en el sistema de coordenadas UTM Datum WGS84. • Plano topográfico de las áreas donde se construirá cada celda de seguridad a escala adecuada y georreferenciados, en el cual se encuentre representado el perímetro de la celda. • Planos de cortes longitudinales y secciones transversales de las celdas de seguridad, a escala adecuada. • Planos de vista en planta del sistema de control, manejo y tratamiento de lixiviados de cada celda de seguridad a escala adecuada en los cuales se encuentren representados los drenes primarios, secundarios, puntos de control o monitoreo, 	<p>agua subterránea, certificados de acreditación del laboratorio, cadenas de custodia y certificados de calibración de los equipos.</p> <p>d) Autorización y permisos correspondientes al componente biológico, como: la solicitud de autorización para estudios del patrimonio a SERFOR y la solicitud de autorización para efectuar investigación mediante pesca a PRODUCE.</p> <p>e) Documentación del Componente social, como: medios de verificación que deberá presentar, con respecto a la ejecución de las encuestas, entrevistas, talleres participativos y para la audiencia pública.</p> <p>f) Documentos de admisibilidad.</p> <p>Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad”

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
		<p>poza de captación de lixiviados y planta de tratamiento o sistema de recirculación.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Planos de cortes longitudinales y secciones transversales del sistema de control, manejo y tratamiento de lixiviados de cada celda de seguridad a escala adecuada en los cuales se encuentren representados los drenes primarios, secundarios, puntos de control o monitoreo, poza de captación de lixiviados y planta de tratamiento o sistema de recirculación. • Planos de diseño y detalles del sistema de control, manejo y tratamiento de lixiviados de cada celda de seguridad. • Planos de los drenes y chimeneas de evacuación y control de gases de cada celda de seguridad. • Planos de cortes longitudinales y secciones transversales de los drenes y chimeneas de evacuación y control de gases de cada celda de seguridad. • De corresponder, plano de ubicación de canteras cercanas y autorizadas, así como la potencia o disponibilidad del material. • Plano del sistema de tratamiento de aguas residuales. • Plano de planta de ubicación de dispositivos de seguridad y/o sistema contra incendios. <p>b) <u>Mapas temáticos de descripción del medio físico, biológico y socioeconómico y cultural:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Mapas temáticos correspondientes a la descripción del medio físico (clima, topográfico, geológico, hidrológicos, etc.). 		



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad”

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
		<ul style="list-style-type: none"> - Mapas de muestreo ambiental (línea base), a una escala visible, donde se aprecien los componentes del proyecto, en coordenadas UTM, datum WGS 84. - Mapas del programa de monitoreo del componente físico (aire, ruido, gases, lixiviados, agua y suelo), a una escala visible, donde se aprecien los componentes del proyecto, en coordenadas UTM, datum WGS 84 - Mapa del programa de monitoreo del componente biológicos a una escala visible, donde se aprecien los componentes del proyecto, en coordenadas UTM, datum WGS 84. - Presentar un mapa en el cual se muestre: - ubicación de la red hidrográfica - cuerpos de agua - Áreas Naturales Protegidas y/o zonas de amortiguamiento - Áreas de Conservación Regional - Reservas indígenas - Reservas Territoriales - propuestas de Reservas a favor de pueblos indígenas en situación de aislamiento - Pueblos Indígenas (de ser el caso) - otras formas de asentamiento de la población local consideradas relevantes - derechos de uso y aprovechamiento otorgados en el área del proyecto - componentes del proyecto - Área de influencia del Proyecto. - Otros planos según corresponda. <p>Los planos deberán ser presentados en formato DWG o Shape file.</p>		



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
		<p>c) <u>Informes de ensayos</u></p> <p>Informe de ensayo del muestreo de línea base de calidad de aire, ruido, suelo, agua, agua subterránea, certificados de acreditación del laboratorio, cadenas de custodia y certificados de calibración de los equipos.</p> <p>d) <u>Autorización y permisos</u></p> <p>Según corresponda</p> <ul style="list-style-type: none"> - Autorización para efectuar investigación mediante pesca (exploratoria – experimental) y/o autorización para efectuar investigación pesquera con o sin extracción de muestras de especímenes hidrobiológicos, sin valor comercial. Otorgado por PRODUCE. - Autorización para la realización de estudios del patrimonio en el marco del instrumento de gestión ambiental. Otorgado por SERFOR. <p>e) <u>Componente social:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - En el caso de encuestas deberá presentar el siguiente material de verificación: Documento con la propuesta inicial de levantamiento de información cuantitativa. Registro en campo del padrón comunal o registro de hogares (universo de la muestra). Cuestionario del levantamiento de información cuantitativa. - Verificación de entrevistas: Documento con la propuesta inicial de levantamiento de información cualitativa. Protocolo o guía de entrevista para el levantamiento de 		



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad”

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
		<p>información cualitativa ajustado en campo. Entrevistas aplicadas, audio y transcripción de estas, grabaciones, fotografías, identificación de actores entrevistados.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se consideran medios de verificación para aceptar como válido el proceso de buzones de sugerencias como mecanismo de participación ciudadana complementarios los siguientes: Cartas de autorización para la instalación y permanencia de los buzones. Fotografías de instalación de los buzones. Acta de apertura validada del buzón. Documentos recabados autenticados y numerados. Fotografías del proceso de apertura de los buzones de sugerencias. - Para la verificación de los talleres participativos se considerará lo siguiente: Lista de asistentes. Fotografías del evento. Audio y video del taller participativo. Actas firmadas por los asistentes. Formatos de preguntas escritas de los asistentes. Otros generados o recibidos en el taller participativo. - En el caso de la Audiencia Pública, la verificación constará de: Copia de los avisos de convocatoria del Diario Oficial El Peruano y de otro de alcance en el Área de Influencia del Proyecto. Fotografías de los avisos colocados (o pegatinas) en los locales públicos. Copias de los documentos para las emisiones radiales. Resolución de designación de los representantes del Senace. Documentos de acreditación del titular y la consultora ambiental. Lista de asistentes. Fotografías del evento. Audio y video de la audiencia. Actas firmadas por los 		



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
		<p>asistentes de la audiencia. Formatos de preguntas escritas de los asistentes.</p> <p>f) Documentos de admisibilidad</p> <ul style="list-style-type: none"> - Informe de evaluación de riesgos de desastres - Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos - Certificado de Compatibilidad de uso de terreno - Estudio Topográfico - Estudio Geológico - Estudio Geotécnico - Estudio Hidrológico e Hidrogeológico - Estudio Geofísico de Sondaje Eléctrico Vertical. <p>El EIA-sd, anexos y demás documentación complementaria, deberán estar suscritos por el Titular y por una consultora ambiental inscrita en el registro de consultoras de la DIGESA, en tanto que dicho registro no haya sido transferido al Senace.</p>		



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"**Anexo N° 03****Observaciones a propuesta Plan de Participación Ciudadana del Proyecto "Infraestructura de Disposición Final de Residuos Sólidos No Municipales Peligrosos y No Peligrosos - Relleno de Seguridad - La Joya"**

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
1.	En el Plan de Participación Ciudadana - PPC, (pág. 92 - 101), el Titular no ha considerado un contenido mínimo y estructurado para asegurar una eficaz participación de los grupos de interés involucrada con el Proyecto.	Se requiere que el Titular, una vez precisado el Área de Influencia Directa Social (AISD) y Área de Influencia Social Indirecta (AISI) (observación 3 del Anexo 1), adecue y complemente el " <i>Plan de Participación Ciudadana</i> ", de acuerdo con la siguiente estructura, establecido en el Decreto Supremo N° 002-2009-MINAM: <ol style="list-style-type: none"> 1. Introducción 2. Objetivos 3. Marco Legal 4. Información general del Proyecto <ol style="list-style-type: none"> 4.1. Descripción 4.2. Área de influencia 5. Caracterización del área de Influencia social 6. Principales problemas sociales 7. Identificación de grupos de interés <ol style="list-style-type: none"> 7.1. Autoridades y líderes locales 7.2. Comunidades campesinas (de corresponder) 7.3. Propietarios de viviendas y predios 7.4. Empresas 7.5. Instituciones educativas 7.6. Establecimientos de salud 7.7. Comercios, centros comerciales y otros 7.8. Interesados y su relación con el lugar de ejecución 8. Análisis de grupo de interés 9. Propuesta y justificación de la idoneidad de los mecanismos de Participación Ciudadana <ol style="list-style-type: none"> 9.1. Mecanismos obligatorios 9.2. Mecanismos complementarios 	Mediante Documentación Complementaria DC-14 RS-CLS-00051-2019, el Titular ha adecuado el Plan de Participación Ciudadana de acuerdo con la estructura establecida en el Decreto Supremo N° 002-2009-MINAM. Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad”

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado																		
		10. Determinación del ámbito geográfico del alcance del proceso del Participación Ciudadana 11. Selección de idoneidad de lugares y fechas 12. Metodología para la convocatoria. 13. Programa de actividades para la implementación de mecanismos de Participación Ciudadana 14. Plazos para recibir las opiniones, lugares y fechas. 15. Plazos y medios para comunicar las respuestas. 16. Recursos humanos 17. Materiales que se emplearán para la difusión y exposición 18. Registro de aportes recibidos y de los resultados de mecanismos implementados. 19. Cronograma de ejecución. 20. Facilidades logísticas.																				
2.	<p>En el ítem 4.8.1 “<i>Relación de Representantes de los Grupos de Interés</i>” (pág. 96) del PPC presentado, el Titular presenta la Tabla 31 “<i>Relación de representantes de los grupos de interés</i>”, con la relación de los grupos de interés identificados. Sin embargo, en dicha Tabla no considera a los grupos de interés descritos en el ítem 4.8 “<i>Grupos de Interés</i>”; como; Organizaciones de Sociedad Civil (Junta Directiva de cada Centro Poblado, Comités de Vaso de Leche, Comedor Popular, Asociaciones Deportivas, Clubes de Madres, Asociación de Padres de Familia - APAFAS) y demás grupos del en el Área de Influencia Social Directa (AISD) y área de Influencia Social Indirecta (AISL).</p>	<p>Se requiere que el Titular en el ítem correspondiente al título “<i>Identificación de grupos de interés</i>” de la estructura propuesta, identifique y detalle los diferentes grupos de interés, tanto del sector público como privado, así como las organizaciones de la sociedad civil, Junta Directiva de cada Centro Poblado del Área de Influencia Social Directa (AISD) y área de Influencia Social Indirecta (AISL), teniendo en cuenta el siguiente detalle:</p> <p>Grupos de Interés de Área de Influencia Social Directa e Indirecta</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="6">Grupos de Interés de Área de Influencia Directa (o indirecta)</th> </tr> <tr> <th>Región</th> <th>Provincia</th> <th>Distrito</th> <th>Institución/Organización /Sociedad Civil/Junta Directiva/Jefe de Hogar</th> <th>Cargo</th> <th>Nombre</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Este listado debe incluir a las autoridades locales de los centros poblados, organizaciones, juntas directivas, programas del estado (clubes de madre, comités de</p>	Grupos de Interés de Área de Influencia Directa (o indirecta)						Región	Provincia	Distrito	Institución/Organización /Sociedad Civil/Junta Directiva/Jefe de Hogar	Cargo	Nombre							<p>Mediante Documentación Complementaria DC-14 RS-CLS-00051-2019, el Titular en el ítem 7. “<i>Identificación de Grupos de Interés</i>” (págs. 7 – 12), detalló en las tablas N° 4, 5 y 6 los grupos de interés del Área de Influencia Social Directa e Indirecta, según lo solicitado en la observación.</p> <p>Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido subsanada.</p>	Absuelta
Grupos de Interés de Área de Influencia Directa (o indirecta)																						
Región	Provincia	Distrito	Institución/Organización /Sociedad Civil/Junta Directiva/Jefe de Hogar	Cargo	Nombre																	



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
		vaso de leche, comedor popular, entre otros), ONG, asociaciones deportivas, asociación de padres y madres de familia – APAFAS, organizaciones sindicales, coordinador de jefes de familia u otro grupo.		
3.	<p>En el ítem 4.9 “<i>Mecanismos de Participación Ciudadana</i>” (pág. 97) del PPC presentado, el Titular propone como mecanismos de participación ciudadana los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Talleres Participativos • Audiencia Pública • Avanzada Social • Afiches y Volantes • Encuestas de Percepción <p>Sin embargo:</p> <p>a) No diferencia cuáles de los mecanismos son obligatorios y cuáles complementarios, así como, tampoco ha precisado las etapas de aplicación de estos (antes y durante la elaboración del EIA-sd y durante la evaluación del EIA-sd).</p> <p>b) Respecto a los Talleres Participativos, no ha precisado información referente a criterios de selección de lugar, los temas a tratar, tampoco ha considerado que la convocatoria para los Talleres Participativos se efectúa a través del</p>	<p>Se requiere que el Titular en el ítem correspondiente al título “<i>Propuesta y justificación de la idoneidad de los mecanismos de Participación Ciudadana</i>” de la estructura propuesta:</p> <p>a) Precise los mecanismos de participación ciudadana obligatorios y complementarios de manera diferenciada, así como; las etapas de aplicación de estos.</p> <p>b) Presente información detallada sobre su ejecución de los talleres participativos, donde debe contar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Criterios para la selección de sedes, fechas y horarios. • Formas de convocatoria⁴³ • Plazos de Convocatoria • Medios logísticos • Medios de verificación <p>c) Presente información detallada sobre la ejecución de la audiencia pública, donde debe contar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Criterios para la selección de sedes, fechas y horarios. • Formas de convocatoria⁴⁴ • Plazos de Convocatoria • Medios logísticos 	<p>Mediante Documentación Complementaria DC-14 RS-CLS-00051-2019, el Titular en el ítem 9. “<i>Propuesta y justificación de la idoneidad de los mecanismos de Participación Ciudadana</i>” (pág. 13 al 28), el Titular:</p> <p>a) Precisó los mecanismos obligatorios y complementarios según las respectivas etapas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mecanismos de Participación Ciudadana Obligatorios <ul style="list-style-type: none"> ○ Taller participativo durante la elaboración del EIA-sd ○ Audiencia pública durante la evaluación del EIA-sd ○ Acceso a resúmenes ejecutivos durante la evaluación del EIA-sd • Mecanismos de Participación ciudadana Complementarios: <ul style="list-style-type: none"> ○ Buzón de sugerencias durante la elaboración y evaluación del EIA-sd. ○ Encuestas de opinión durante la elaboración del EIA-sd. <p>b) En el ítem 9.1.1 (pág. 12 al 18) del PPC, incluyó la información referente a la ejecución</p>	Absuelta

⁴³ La convocatoria se efectuará a través de SENACE, debiendo presentarse la solicitud, por parte del Titular, con una anticipación no menor a treinta (30) días calendario, adjuntando las cartas de autorización para el uso de los locales donde se llevará a cabo el taller (o los talleres, de corresponder) y la Audiencia Pública. Las invitaciones de los talleres y/o Audiencia Pública deberán ser entregados a los grupos de interés como mínimo 21 días calendario antes de la realización del Taller y/o Audiencia Pública, debiendo entregar el Titular los cargos de recepción a Senace con un mínimo de siete (7) días calendario antes de la realización del Taller y/o Audiencia Pública.

⁴⁴ Ibid pp 33



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	<p>Senace, ni el tiempo requerido para la realización de la convocatoria.</p> <p>c) Respecto a la Audiencia Pública, no ha detallado el momento en el que se llevará a cabo, así como no ha precisado información concreta y detallada sobre su ejecución.</p> <p>d) Considera como mecanismos de participación ciudadana a la Avanzada Social, el cual no constituye un mecanismo de participación, sino más bien, un desplazamiento inicial realizado por los evaluadores del Senace.</p> <p>e) Respecto al mecanismo de participación ciudadana de entrega de Afiches y Volantes, el Titular detalla que utilizará en todas las etapas del proyecto, sin especificar la localidad, centro poblado o zona donde serán publicados y/o entregados dichos materiales; así como, la población a quien será dirigido (pobladores, comerciantes, autoridades, entre otros), formatos e información que se utilizará (personas iletradas).</p> <p>f) Indica que realizará encuestas de Percepción, sin detallar la metodología a utilizar para determinar el tamaño de muestra.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Medios de verificación <p>d) Retire a la Avanzada social como mecanismo de participación ciudadana por no corresponder.</p> <p>e) Detalle con respecto al mecanismo de participación de entrega de afiches y volantes informativos, la localidad, centro poblado o zona donde será publicado y/o entregado, población a quien será dirigido (pobladores, comerciantes, autoridades, entre otros), formatos e información que se utilizará (personas iletradas).</p> <p>f) Detalle el tamaño de muestra para la aplicación de las encuestas de percepción.</p>	<p>del Taller Participativo, donde detalló criterios de selección de sedes, fecha y horarios; formas de convocatoria; plazos de convocatoria; medios logísticos y medios de verificación.</p> <p>c) En el ítem 9.1.2 (pág. 18 al 24) del PPC, incluyó la información referente a la ejecución de la Audiencia Pública, donde detalló criterios de selección de sedes, fecha y horarios; formas de convocatoria; plazos de convocatoria; medios logísticos y medios de verificación.</p> <p>d) Retiro la avanzada social como mecanismo de participación ciudadana por no corresponder.</p> <p>e) Preciso que la entrega de afiches y volantes informativos se realizará como mecanismo de convocatoria del taller participativo y audiencia pública.</p> <p>f) En el ítem 9.2.3.1. (pág. 27 al 28) precisó que para asegurar la representatividad de la muestra se utilizará los siguientes parámetros; como nivel de confianza (90 a 95%) y el margen de error (entre un 5 y 10%).</p> <p>Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	
4.	En los ítems 4.9.4 "Talleres Participativos" y 4.9.5 "Audiencia Pública" (Pág. 98 y 100) del PPC presentado, el Titular no ha considerado las causas por las que se podrían cancelar los Talleres participativos y/o Audiencia Pública.	Se requiere que el Titular incluya en los ítems correspondientes a los títulos "Talleres Participativos" y "Audiencia Pública" lo siguiente:	Mediante Documentación Complementaria DC-14 RS-CLS-00051-2019, el Titular ha incluido los ítems 13.1.5 y 13.2.6 (pág. 33 al 35) correspondientes a los motivos de cancelación del	Absuelta



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
		<p>Los Talleres y/o audiencia podrán cancelarse por razones de caso fortuito o fuerza mayor, debiéndose fijar nueva fecha para la aplicación de dicho mecanismo.</p> <p>Se entiende por caso fortuito o fuerza mayor los siguientes supuestos, entre otros:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desastres o catástrofes en el área de influencia ocasionado por un agente exógeno - condiciones climatológicas o naturales adversas que imposibiliten llegar a la zona de influencia en la fecha prevista. • Hechos de fuerza mayor como huelgas declaradas ilegales por la autoridad de trabajo, huelgas de terceros involucrados con la actividad de transportes en la zona de influencia, bloqueos de vías de comunicación y otros hechos similares que impidan la realización del evento. • Actividades locales, celebraciones locales o costumbristas, actividades de proselitismo político u otros que limiten significativamente la asistencia de la población. • El local no cuenta con las condiciones adecuadas que garantice la seguridad de los participantes, así como, del desarrollo del Taller y/o Audiencia. <p>La invocación de estos supuestos deberá ser debidamente acreditada ante la autoridad competente.</p> <p>Para el caso de los talleres considerar: Los Talleres podrán ser reprogramados excepcionalmente si durante su realización así lo requieren los presentes o sus autoridades representativas; en cuyo caso el Senace establece una fecha que se deberá programar en una fecha</p>	<p>taller participativo y/o audiencia pública, precisado en la observación.</p> <p>Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
		<p>que cumpla como mínimo con el periodo de difusión para el Taller (15 días calendario).</p> <p>En caso de la audiencia pública considerar: La reprogramación de la Audiencia se establece previa reunión de coordinación entre el titular y Senace.</p>		
5.	<p>En el ítem 4.9.4.5.5 "Recursos Humanos" (Pág. 100) del PPC presentado, el Titular menciona que la convocatoria estará a cargo de un equipo de personas, sin embargo, no detalla el equipo responsable de la ejecución del Plan de Participación Ciudadana.</p>	<p>Se requiere que, el Titular incluya en el ítem correspondiente al título "Recursos Humanos" de la estructura propuesta, el detalle del equipo encargado de ejecución del Plan de Participación, según lo siguiente:</p> <p>El equipo encargado de desarrollar el plan de participación ciudadana estaría integrado por:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ El especialista social: es el encargado de la programación, convocatoria, ejecución, evaluación y elaboración del informe. ○ El especialista ambiental: encargado de exponer sobre los aspectos ambientales, impactos positivos y negativos, entre otros. ○ El especialista en ingeniería: encargado de exponer los alcances y precisiones técnicos del proyecto. 	<p>Mediante Documentación Complementaria DC-14 RS-CLS-00051-2019, en el ítem 16 (pág. 35) del PPC, el Titular ha incluido lo precisado en la observación correspondiente al equipo encargado de desarrollar el Plan de Participación Ciudadana.</p> <p>Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	Absuelta



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad”*

Anexo N° 04

Términos de Referencia para el Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado del
Proyecto



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

TÉRMINOS DE REFERENCIA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMIDETALLADO (EIA-SD) DEL PROYECTO "INFRAESTRUCTURA DE DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS NO MUNICIPALES PELIGROSOS Y NO PELIGROSOS - RELLENO DE SEGURIDAD LA JOYA"



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad”

TÉRMINOS DE REFERENCIA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMIDETALLADO (EIA-SD) DEL PROYECTO “INFRAESTRUCTURA DE DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS NO MUNICIPALES PELIGROSOS Y NO PELIGROSOS - RELLENO DE SEGURIDAD LA JOYA”

ÍNDICE

1.	RESUMEN EJECUTIVO	7
2.	DATOS GENERALES DEL TITULAR Y DE LA EMPRESA CONSULTORA RESPONSABLE DE LA ELABORACIÓN DEL EIA-SD	8
2.1.	Titular o proponente	8
2.2.	Empresa consultora responsable de la elaboración del EIA-sd.	9
3.	OBJETIVOS	9
4.	MARCO LEGAL E INSTITUCIONAL	10
5.	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	11
5.1.	Antecedentes	11
5.2.	Objetivos y justificación del proyecto	12
5.3.	Ubicación política y geográfica	12
5.4.	Accesibilidad al área del proyecto.....	12
5.5.	Situación legal del predio	13
5.6.	Evaluación del área seleccionada para el proyecto.....	13
5.7.	Cantidad y características de los residuos sólidos	13
5.8.	Componentes del proyecto	13
5.8.1.	Vías de acceso	14
5.8.2.	Cerco perimétrico	14
5.8.3.	Cerco vivo.....	14
5.8.4.	Área de tratamiento	14
5.8.5.	Relleno de seguridad	15
5.8.5.1.	Características técnicas del relleno de seguridad.....	15
5.8.5.2.	Consideraciones del diseño del relleno de seguridad	16
5.8.6.	Instalaciones complementarias.....	16
5.8.6.1.	Caseta de control de peaje y laboratorio	16
5.8.6.2.	Parqueo de vehículos.....	16
5.8.6.3.	Área de almacenamiento de residuos sólidos peligrosos.....	16
5.8.6.4.	Taller de auxilio mecánico y parqueo.....	16
5.8.6.5.	Depósito de material excedente.....	17
5.8.6.6.	Patio de maniobras	17
5.8.6.7.	Sistema de almacenamiento de ácidos y bases	17
5.8.6.8.	Caseta principal.....	17
5.8.6.9.	Campamento.....	17
5.8.6.10.	Almacén de combustibles	17
5.8.6.11.	Vías de acceso internas	17
5.8.6.12.	Sistema de tratamiento de aguas residuales industriales y domésticas	17
5.8.6.13.	Zona de higienización de vehículos	17
5.8.6.14.	Vestuarios, servicios higiénicos y duchas	17
5.8.6.15.	Canales de coronación para la captación de aguas de escorrentía	18
5.8.6.16.	Otros.....	18
5.9.	Descripción secuencial de las etapas del proyecto	18
5.9.1.	Etapas de planificación	18
5.9.2.	Etapas de construcción.....	18
5.9.2.1.	Materiales y/o insumos.....	19
5.9.2.2.	Mano de obra	19
5.9.2.3.	Maquinaria y equipo	19



5.9.2.4.	Demanda y fuentes de energía	19
5.9.2.5.	Demanda y disponibilidad de agua para actividades de construcción	19
5.9.2.6.	Generación de residuos sólidos	19
5.9.2.7.	Generación de aguas residuales	19
5.9.2.8.	Estimación de ruido y vibraciones	20
5.9.2.9.	Estimación de emisiones atmosféricas	20
5.9.2.10.	Radiaciones no ionizantes (de corresponder).....	20
5.9.3.	Etapa de operación y mantenimiento.....	20
5.9.4.	Etapa cierre	21
5.10.	Cronograma de ejecución	21
5.11.	Monto de inversión	22
6.	ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO.....	22
6.1.	Área de influencia ambiental.....	22
6.1.1.	Área de influencia ambiental directa (aiad).....	23
6.1.2.	Área de influencia ambiental indirecta (aiai)	23
6.2.	Área de influencia social	24
6.2.1.	Área de influencia social directa (aisd)	24
6.2.2.	Área de influencia social indirecta (aisi).....	24
7.	DESCRIPCIÓN DEL MEDIO FÍSICO, BIOLÓGICO, SOCIAL CULTURAL Y ECONÓMICO	25
7.1.	Descripción del medio físico.....	25
7.1.1.	Metodología.....	25
7.1.1.1.	Información primaria.....	25
7.1.1.2.	Información secundaria	26
7.1.1.3.	Metodología de recojo de información de los recursos hídricos	26
7.1.2.	Clima y meteorología	26
7.1.3.	Topografía	27
7.1.4.	Geología	27
7.1.5.	Geomorfología y fisiografía	27
7.1.6.	Sismicidad	28
7.1.7.	Geotecnia	28
7.1.8.	Geofísica	28
7.1.9.	Hidrografía, hidrología e hidrogeología.....	28
7.1.9.1.	Hidrografía.....	28
7.1.9.2.	Hidrología	28
7.1.9.3.	Balance hídrico.....	29
7.1.9.4.	Hidrogeología	29
7.1.10.	Suelos y capacidad de uso mayor	29
7.1.11.	Uso actual de tierra	30
7.1.12.	Calidad ambiental.....	30
7.1.12.1.	Calidad de aire	30
7.1.12.2.	Niveles de ruido.....	31
7.1.12.3.	Calidad de suelo.....	31
7.1.12.4.	Calidad de agua (de corresponder)	32
7.1.13.	Síntesis y análisis de la línea base del medio físico	32
7.2.	Descripción del medio biológico.....	32
7.2.1.	Zonas de vida, ecorregiones y cobertura vegetal	33
7.2.2.	Metodología y criterios de evaluación aplicable al medio biológico.....	33
7.2.3.	Flora silvestre	34
7.2.3.1.	Análisis de datos (riqueza, abundancia y diversidad).....	34
7.2.3.2.	Curva de acumulación de especies	34
7.2.3.3.	Especies amenazadas endémicas o con alguna categoría de conservación	34



7.2.3.4.	Especies de importancia local o comercial (de corresponder):	34
7.2.4.	Fauna silvestre	34
7.2.4.1.	Análisis de datos (riqueza, abundancia y diversidad)	35
7.2.4.2.	Curva de acumulación de especies:	35
7.2.4.3.	Especies amenazadas endémicas o con alguna categoría de conservación	35
7.2.4.4.	Especies de importancia local o comercial (de corresponder)	35
7.2.4.5.	Identificación y caracterización de hábitats críticos	35
7.2.5.	Microbiología del suelo (de corresponder)	35
7.2.6.	Ecosistemas acuáticos (de corresponder)	36
7.2.6.1.	Metodología y criterios de evaluación	36
7.2.6.2.	Análisis de datos (riqueza, abundancia y diversidad)	36
7.2.6.3.	Especies amenazadas endémicas o con alguna categoría de conservación	36
7.2.6.4.	Especies de importancia hidrobiológicas (de corresponder)	36
7.2.6.5.	Especies bioindicadoras de calidad de agua	36
7.2.6.6.	Tipos de hábitats:	36
7.2.7.	Recursos genéticos (de corresponder)	36
7.2.8.	Identificación de la presencia de especies vectores de enfermedades	36
7.2.9.	Ecosistemas frágiles (de corresponder)	37
7.2.9.1.	Ubicación y extensión:	37
7.2.9.2.	Caracterización de la flora y fauna:	37
7.2.9.3.	Presencia de especies amenazadas endémicas o con alguna categoría de conservación:	37
7.2.9.4.	Hábitats críticos	37
7.2.9.5.	Servicios ecosistémicos	37
7.2.10.	Áreas naturales protegidas, áreas de conservación regional, áreas de conservación privada	37
7.2.11.	Síntesis y análisis de la línea base del medio biológico	37
7.3.	Descripción del medio socioeconómico y cultural	38
7.3.1.	Enfoque de género, intercultural y participativo	38
7.3.1.1.	Enfoque de género	38
7.3.1.2.	Enfoque intercultural	38
7.3.1.3.	Enfoque participativo	38
7.3.2.	Metodología	38
7.3.2.1.	Encuesta	39
7.3.2.2.	Entrevista	39
7.3.2.3.	Taller de evaluación participativo	39
7.3.2.4.	Grupo focal	40
7.3.2.5.	Ficha comunal	40
7.3.3.	Contenido de la línea base socioeconómica y cultural	40
7.3.3.1.	Demografía	40
7.3.3.2.	Educación	41
7.3.3.2.1.	Oferta educativa	41
7.3.3.2.2.	Tasa de analfabetismo	41
7.3.3.3.	Salud	41
7.3.3.3.1.	Características de la oferta de salud	41
7.3.3.3.2.	Indicadores de salud de la población	41
7.3.3.4.	Vivienda, servicios básicos y públicos	42
7.3.3.4.1.	Vivienda	42
7.3.3.4.2.	Acceso a servicios básicos	42
7.3.3.4.3.	Comunicaciones	42
7.3.3.4.4.	Manejo de residuos sólidos	42
7.3.3.5.	Economía	42
7.3.3.5.1.	Población económicamente activa (PEA)	42



7.3.3.5.2.	Dinámica económica	43
7.3.3.5.3.	Aspectos laborales	43
7.3.3.5.4.	Polos de desarrollo.....	43
7.3.3.6.	Uso de recursos naturales	43
7.3.3.7.	Aspectos de desarrollo y pobreza	43
7.3.3.7.1.	Necesidades básicas insatisfechas (nbi)	43
7.3.3.7.2.	Índice de desarrollo humano	44
7.3.3.8.	Infraestructura recreativa y deportiva.....	44
7.3.3.9.	Transporte y comunicaciones	44
7.3.3.9.1.	Transporte	44
7.3.3.9.2.	Comunicaciones	44
7.3.3.10.	Institucionalidad local y regional	44
7.3.3.11.	Identificación y análisis de grupos de interés.....	45
7.3.3.12.	Percepciones.....	45
7.3.3.13.	Problemática social	45
7.3.3.13.1.	Delincuencia y seguridad ciudadana	45
7.3.3.13.2.	Conflictos sociales.....	45
7.3.3.14.	Comunidades campesinas (de corresponder)	45
7.3.3.15.	Antropológico y cultural	45
7.3.3.15.1.	Patrimonio arqueológico.....	46
7.3.3.16.	Síntesis y análisis de la línea base socioeconómica y cultural	46
8.	PROCESO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA	46
9.	IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS POSIBLES IMPACTOS AMBIENTALES	47
9.1.	Metodología.....	47
9.2.	Identificación de impactos	47
9.3.	Evaluación de impactos	48
9.4.	Descripción y análisis de impactos	48
10.	ESTRATEGIA DE MANEJO AMBIENTAL – EMA	48
10.1.	Plan de manejo ambiental.....	49
10.1.1.	Programa de manejo de los recursos hídricos.....	49
10.1.1.1.	Estrategia específica de manejo ambiental	49
10.1.2.	Programa de manejo para el control de emisiones y ruido.....	50
10.1.3.	Programa de manejo y protección del suelo	50
10.1.4.	Programa de manejo para sustancias químicas	50
10.1.5.	Programa de control de vectores y roedores	50
10.1.6.	Programa de señalización ambiental	50
10.1.7.	Programa de manejo de flora silvestre (de corresponder).....	51
10.1.8.	Programa de manejo de fauna silvestre	51
10.1.9.	Programa de manejo de ecosistemas acuáticos (de corresponder).....	52
10.1.10.	Programa de manejo de ecosistemas, hábitats críticos y especies amenazadas (de corresponder)	52
10.1.11.	Plan de seguimiento y control	53
10.2.	Plan de gestión social	54
10.2.1.	Programa de relaciones comunitarias.....	54
10.2.1.1.	Subprograma de contratación de mano de obra local	54
10.2.1.2.	Subprograma de adquisición de bienes y servicios	54
10.2.1.3.	Subprograma de atención de quejas y reclamos.....	54
10.2.1.4.	Subprograma de participación ciudadana y comunicaciones	54
10.2.1.5.	Sub programa de monitoreo de deudas locales	55
10.2.2.	Programa de monitoreo participativo y vigilancia ciudadana (de corresponder)	55
10.3.	Plan de minimización y manejo de residuos sólidos.....	55
10.3.1.	Programa de manejo de residuos sólidos.....	55
10.3.2.	Programa de manejo de efluentes	55
10.4.	Plan de capacitación, educación ambiental	56



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad”*

10.5.	Plan de seguridad y salud ocupacional.....	56
10.6.	Plan de seguimiento y control	56
10.6.1.	Monitoreo del medio físico	57
10.6.2.	Monitoreo biológico	57
10.6.3.	Monitoreo del medio socioeconómico y cultural	57
10.7.	Plan de contingencias	58
10.7.1.	Análisis de riesgos	58
10.7.2.	Diseño del plan de contingencias	58
10.8.	Plan de cierre	59
10.8.1.	Plan de cierre constructivo	59
10.8.2.	Plan de cierre definitivo	59
10.9.	Cronograma y presupuesto	60
10.10.	Resumen compromisos ambientales	60
11.	AUTORIZACIONES Y PERMISOS	61
12.	ANEXOS.....	61
12.1.	Mapas y planos de descripción del proyecto	61
12.2.	Mapas temáticos	62
12.3.	Informes de ensayo	62
12.4.	Autorización y permisos	62
12.5.	Componente social.....	63
12.5.1.	En caso de encuestas	63
12.5.2.	En caso de entrevistas	63
12.5.3.	Talleres participativos.....	63
12.5.4.	En el caso de la audiencia pública	63



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"*

TÉRMINOS DE REFERENCIA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMIDETALLADO (EIA-SD) DEL PROYECTO "INFRAESTRUCTURA DE DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS NO MUNICIPALES PELIGROSOS Y NO PELIGROSOS - RELLENO DE SEGURIDAD LA JOYA"

En concordancia con lo establecido en la ley 27446 – Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental y su Reglamento aprobado por el Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental, se elabora la presente propuesta de Términos de referencia para el nivel de rigurosidad propuesto en el cual se propone el contenido de estudios ambientales correspondiente a un Estudio de Impacto Ambiental Semi detallado (EIA-sd), cuyo contenido se describe a continuación:

1. RESUMEN EJECUTIVO

El estudio de impacto ambiental Semi – detallado, mostrará a través de un resumen ejecutivo, todos aquellos aspectos que cuenten con relevancia para cualquier miembro de los grupos de actores y/o interesados y/o sociedad civil, de modo que se ponga a disposición de manera concisa y clara, todos aquellos aspectos que tienen mayor relevancia para la toma de decisiones.

El Resumen Ejecutivo (RE) será redactado en un lenguaje claro, sencillo, de ser posible será ilustrado con imágenes para su mejor entendimiento, además de ser necesario se presentará en el idioma, lengua o dialecto de mayor predominancia en el Área de Influencia del Proyecto, con el propósito que las personas interesadas no expertas en materias técnicas, tengan una idea clara e integral del proyecto. En caso se empleen términos científicos y/o legales se acompañarán precisiones o ejemplos que permitan su fácil comprensión (Glosario de Términos).

El Resumen Ejecutivo deberá ser una síntesis de los principales elementos del proyecto, que permitan a la Autoridad Ambiental y al público en general tener una visión amplia, integral y clara del proyecto, las particularidades del medio donde se pretende desarrollar, los impactos significativos y los programas ambientales identificados para su manejo. Asimismo, el Resumen Ejecutivo incluirá la posibilidad de acceso al contenido completo del instrumento de gestión ambiental (se deberá indicar sedes) y la presentación de observaciones y sugerencias a su contenido en las sedes establecidas conforme la normativa aplicable, señalando claramente la dirección y horario de atención.

En ese sentido, el Resumen Ejecutivo debe tener una tabla de contenido o índice completo del mismo; y, debe incluir una síntesis de los siguientes acápite:

- Marco Legal que sustenta el instrumento de gestión ambiental y el proceso de evaluación
- Breve descripción del proyecto
- Delimitación del área de Influencia directa e indirecta.
- Características demográficas del área donde se desarrollará el Proyecto.
- Resumen de la descripción del medio físico, biológico, social, económico y cultural



- Identificación y análisis de los posibles impactos ambientales y sociales
- Estrategia de manejo ambiental
- Plan de gestión social y relaciones comunitarias (de corresponder)
- Principales resultados del proceso de participación ciudadana.
- Valoración económica (de corresponder)
- Datos de la empresa consultora: Se consignarán los datos de la empresa consultora encargada de la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental y de su representante legal, así como la relación de los profesionales responsables de su elaboración.
- Sedes donde se poder revisar el texto completo del instrumento de gestión ambiental.

Este resumen ejecutivo está basado en la “Guía de Orientación para Titulares respecto a las pautas de Redacción, Formato y Marco Legal del Resumen Ejecutivo” establecido en la resolución Directoral N° 036-2017-SENACE/DCA. Cabe mencionar, que el resumen ejecutivo no excederá de las 70 páginas.

Asimismo; de considerarse el recurso hídrico en las etapas de construcción, operación y cierre; estos estarán en síntesis con los capítulos del EIA-sd. Los impactos ambientales que sean identificados y su nivel de significancia. En el plan de manejo ambiental las medidas de protección sobre los recursos hídricos y el monitoreo y seguimiento.

2. DATOS GENERALES DEL TITULAR Y DE LA EMPRESA CONSULTORA RESPONSABLE DE LA ELABORACIÓN DEL EIA-SD

2.1. Titular o proponente

Los datos generales del titular y del representante legal se detallarán la siguiente información:

Datos generales del Titular y Representante legal

Titular o Proponente	
Razón social	
RUC	
Domicilio Legal	
Calle y Número	
Distrito	
Provincia	
Departamento	
Teléfono	
Correo Electrónico	
Representante legal	
Nombres y apellidos completos	
Carnet de extranjería	
Domicilio	
Teléfono	
Correo electrónico	
N° de partida electrónica	

**PERÚ****Ministerio
del Ambiente****Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles****Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura***“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad”*

Ficha registral	
N° Asiento	
N° de Folio	
Tomo	
Libro	
Oficina registral	

2.2. Empresa consultora responsable de la elaboración del EIA-sd.

El instrumento de gestión ambiental deberá ser elaborado por una empresa consultora registrada en el Registro de Entidades Autorizadas para la Elaboración de Estudios de Impacto Ambiental del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (SENACE) aprobado por Decreto Supremo N° 011-2013-MINAM y sus modificatorias, o registro vigente ante la DIGESA del Ministerio de salud:

Datos de la empresa consultora

Empresa consultora	
N° RUC	
Número de registro	
Resolución Directoral	
Dirección fiscal	
Teléfono	
Correo electrónico	

La empresa consultora deberá contar con la participación de un equipo multidisciplinario de profesionales de amplia experiencia en la ejecución de Estudios de Impacto Ambiental de proyectos de infraestructuras de residuos sólidos, en concordancia con lo establecido en el Decreto Supremo N° 011-2013-MINAM y sus modificatorias. En caso de cambios posteriores en el mismo, se deberá sustentar adecuadamente ante la Autoridad Ambiental Competente, con un plazo no menor a quince días antes que el nuevo personal inicie su trabajo.

Asimismo, se presentará un cuadro consignando: nombres, especialidad, profesión, número de colegiatura y capítulo del estudio en la que ha participado en la elaboración del instrumento ambiental según la siguiente tabla.

Equipo Multidisciplinarios

Nombre y Apellidos	Especialidad	Profesión	DNI	N° de Colegiatura	Capítulo del estudio a participar

3. OBJETIVOS

Se definirá los objetivos generales y específicos referentes al instrumento de gestión ambiental, teniendo en cuenta el alcance de la solicitud, diferenciándolos de los objetivos del Proyecto, tomando como base la descripción, caracterización y análisis del ambiente (abiótico, biótico y socioeconómico), la identificación y evaluación de los



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad”*

impactos y la ubicación y diseño de las medidas de manejo, con sus respectivos indicadores de seguimiento y monitoreo.

4. MARCO LEGAL E INSTITUCIONAL

Se mostrará un análisis completo del marco de referencia legal y administrativo que sea aplicable al sector, especificando los aspectos legales y administrativos de carácter ambiental que tienen relación directa con el proyecto, especialmente aquellos relacionados con la protección del ambiente, el manejo adecuado de los residuos sólidos, la conservación de los recursos naturales e histórico – culturales, el cumplimiento de normas de calidad ambiental y la obtención de permisos para uso de recursos naturales, entre otros. Al respecto, algunas de las consideraciones legales a tener en cuenta son las siguientes:

- Constitución Política del Perú, en su Art. N° 2, numerales 5 y 17 consagra el derecho de acceso a la información pública y el derecho a participar, en forma individual o asociada, en la vida política, económica, social y cultural de la Nación.
- Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública, Ley N° 27806, promueve la transparencia de los actos del Estado y regula el derecho fundamental de acceso a la información, la cual se presume pública, debiendo el Estado adoptar las medidas básicas que garanticen y promueven la transparencia en la actuación de las entidades de la administración pública.
- Ley General del Ambiente, Ley N° 28611, en su Art. III del Título Preliminar de la mencionada Ley, establece que toda persona tiene derecho a participar responsablemente en los procesos de toma de decisiones, así como en la definición y aplicación de las políticas y medidas relativas al ambiente y sus componentes, que se adopten en cada uno de los niveles de gobierno. Así mismo, en el numeral 48.1 del Art. 48°, señala que las autoridades públicas establecen mecanismos formales para facilitar la efectiva participación ciudadana en la gestión ambiental y promueven su desarrollo y uso por las personas naturales o jurídicas relacionadas, interesadas o involucradas con un proceso particular de toma de decisiones en materia ambiental o en su ejecución, seguimiento y control.
- Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, Ley N° 27466, en su Art. N° 13 garantiza instancias formales de difusión y participación de la comunidad en los procesos de tramitación de las solicitudes y de los correspondientes estudios de impacto ambiental; así como instancias no formales que el proponente debe impulsar para incorporar en el estudio, la percepción y opinión de la población potencialmente afectada o beneficiada con la acción propuesta.
- Reglamento sobre Transparencia, Acceso a la Información Pública Ambiental y Participación y Consulta Ciudadana en Asuntos Ambientales, Decreto Supremo N° 0022009-MINAM, establece las disposiciones sobre acceso a la información pública con contenido ambiental, para facilitar el acceso ciudadano a la misma. Asimismo, regula los mecanismos y procesos de participación y consulta ciudadana en los temas de contenido ambiental
- Decreto Legislativo N° 1278, que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos.
- Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM, que aprueba el Reglamento de la Ley de gestión Integral de Residuos Sólidos.



Asimismo; es importante analizar la legislación sectorial relacionada a los recursos hídricos:

- Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos
- Decreto Supremo N° 001-2010-AG, Reglamento de la Ley de Recursos Hídricos
- Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM, Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Agua y establecen disposiciones complementarias para su aplicación
- Resolución Jefatural N° 423-2011-ANA, Lineamientos para emitir opinión técnica previa vinculante sobre la autorización de extracción de material de acarreo en cauces naturales
- Resolución Jefatural N° 224-2013-ANA, Reglamento para el Otorgamiento de Autorizaciones de Vertimiento y Reúso de Aguas Residuales Tratadas.
- Resolución Jefatural N° 007-2015-ANA, Reglamento de Procedimientos Administrativos para el Otorgamiento de Derechos de Uso de Agua y de Autorización de Ejecución de Obras en Fuentes Naturales de Agua.
- Resolución Jefatural N° 010-2016-ANA, Protocolo Nacional para el Monitoreo de la Calidad de Recursos Hídricos Superficiales
- Resolución Jefatural N° 332-2016-ANA, Reglamento para la Delimitación y Mantenimiento de Fajas Marginales
- Resolución Jefatural N° 056-2018-ANA, Clasificación de cuerpos de agua continentales superficiales.

5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El capítulo de descripción del proyecto es aquel componente del estudio que considerará la descripción del proyecto de inversión en sus diferentes etapas: planificación, construcción, operación, mantenimiento y abandono o cierre, teniendo en cuenta los aspectos más relevantes para su evaluación, entre los que se describirán de manera clara y ordenada los siguientes componentes:

5.1. Antecedentes

Este ítem mostrará toda aquella condición anterior al proyecto, que pueda ser considerado como un antecedente de interés general, en ella se mostrarán todas las condiciones previas al desarrollo del proyecto, incidiendo principalmente en los aspectos legales, usos previos, condiciones del sitio y contexto del proyecto, el cual contendrá lo siguiente:

- Trámites administrativos realizados en el marco de la evaluación ambiental.
- Infraestructuras o derechos preexistentes en el área de influencia del proyecto; y, de ser el caso, los mecanismos de comunicación y/o consulta que se han desarrollado con la población involucrada.
- Número y fecha de emisión de la documentación requerida en el artículo 15 del Reglamento de la Ley de Gestión integral de Residuos Sólidos – Decreto Supremo N° 014-MINAM-2017, relacionadas con los requisitos de admisibilidad del estudio.
- Número y fecha de emisión de las autorizaciones (artículo 8 de la Ley N° 27446) relacionadas con el trabajo de campo para la elaboración de la línea base del estudio.



- Las potenciales implicancias del Proyecto en relación con las políticas, planes, programas y proyectos; a nivel departamental, provincial y distrital, con la finalidad de prever posibles superposiciones con otras iniciativas.

5.2. Objetivos y justificación del proyecto

Se detallará de manera concisa, la definición de los objetivos generales y específicos del proyecto, tomando en cuenta la ejecución y alcance del proyecto diferenciando los objetivos del instrumento de gestión ambiental.

Así también es pertinente detallar la justificación del proyecto en los términos y criterios que se consideren dentro del alcance de intervención, mostrando la localización geográfica y política del proyecto en coordenadas UTM, refrendado con cartografía a escala apropiada.

5.3. Ubicación Política y Geográfica

Los datos de la ubicación política del proyecto serán detallados en la siguiente tabla:

Ubicación Política del Proyecto

Distrito	
Provincia	
Departamento	
Localidad	

Así mismo la ubicación geográfica del área del proyecto estará georreferenciada en coordenadas UTM WGS 84 y los datos serán insertados en la siguiente tabla:

Coordenadas de Ubicación del Proyecto

Vértice	Lado	Distancia (m)	Coordenadas UTM WGS 84		Área (m ²)	Perímetro (m)
			Este (m)	Norte (m)		

Finalmente se elaborará un mapa de ubicación del proyecto, georreferenciado en coordenadas UTM WGS 84 con información relativa a curvas de nivel, hidrografía, asentamientos humanos y vías de acceso.

5.4. Accesibilidad al área del Proyecto

Se describirá los accesos al área del proyecto, tomando en cuenta los siguientes datos:



- Tipo de vía
- Estado actual de las vías
- Distancia a las vías principales y secundarias
- Tiempos de desplazamiento

5.5. Situación legal del predio

Se detallará la situación legal del terreno donde se ejecutará el Proyecto, anexando la partida registral del predio expedida por SUNARP.

5.6. Evaluación del área seleccionada para el Proyecto

Se evaluará el área del terreno tomando en cuenta la descripción de los siguientes criterios y condiciones empleados en la selección del área del proyecto¹:

- Factores climáticos, topográficos, geológicos, geomorfológicos e hidrogeológicos.
- Características físicas del terreno.
- La disponibilidad de material de cobertura.
- La preservación del patrimonio cultural.
- La preservación de áreas naturales protegidas por el Estado.
- La vulnerabilidad del área ante desastres naturales.
- El patrimonio nacional forestal y de fauna silvestre, según las normativas de la materia.
- La ubicación del proyecto con relación a las poblaciones, granjas porcinas, avícolas, fuentes de aguas superficiales y zonas de pantanos, humedales o recarga de acuíferos en la zona de emplazamiento.
- La presencia de fallas geológicas.
- La presencia de zonas donde se puedan generar asentamientos o deslizamientos que desestabilicen la integridad de la infraestructura de residuos sólidos.

5.7. Cantidad y características de los residuos sólidos

Se determinará la cantidad de los residuos sólidos que se recepcionará por día, mes y año, Asimismo, basado en proyecciones comerciales y/o estudios de mercado, se elaborará un listado de los residuos sólidos que se manejarán en la infraestructura, según su peligrosidad; especificando la clase de tratamiento y disposición final que recibirá, este listado será elaborado de acuerdo a los anexos III y V del Reglamento del Decreto Legislativo N° 1278, aprobado con Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM.

5.8. Componentes del Proyecto

En este ítem se detallará el área del proyecto en función a su diseño y distribución de cada uno de sus componentes principales, auxiliares o complementarios, así mismo será plasmado en los planos detalladamente.

Se describirá los componentes y el proceso que se desarrollarán para llevar a cabo el tratamiento y disposición final de los residuos dentro de la infraestructura, tomando en cuenta los siguientes componentes.

¹ Conforme a los artículos 109 y 110 del Reglamento del Decreto Legislativo N° 1278, aprobado con Decreto Supremo N° 014- 2017-MINAM



5.8.1. Vías de acceso

Se describirá las características técnicas de las vías de acceso primarios y secundarios, tomando en cuenta lo siguiente:

- El tipo de pavimento
- Ancho de la calzada
- Ancho de bermas a cada lado
- Pendiente máxima
- Ancho y altura de la cuneta
- Velocidad directriz,
- Radio mínimo y máximo
- Máximo sobreancho
- Radio en curvas horizontales y de vuelta
- Bombeo de calzada, peralte, base y subbase
- Ancho de derecho de vía.

5.8.2. Cerco perimétrico

Se describirá las características del cerco perimétrico con el que contará el área del Proyecto para restringir el acceso, incluyendo puertas de acceso

5.8.3. Cerco vivo

Se describirá la barrera sanitaria natural o artificial, con el que contará el área del proyecto, indicando su longitud y espesor apropiado

5.8.4. Área de tratamiento

Se describirá las características técnicas las áreas de tratamiento², considerando:

- Ubicación y características de cada una de las plantas.
- Áreas para la maniobra y operación de vehículos y equipos, zonas de descarga o recepción, almacenes, entre otras que correspondan.
- Especificaciones técnicas de los equipos y maquinaria (de corresponder).
- Habilitación de accesos internos (de corresponder).
- Sistemas de iluminación y ventilación (de corresponder)
- Sistemas contra incendio.
- Señalización.
- Canales para la evacuación de aguas de escorrentía, según corresponda.
- Sistemas de impermeabilización, contención y drenaje acondicionados y apropiados, según corresponda.
- Otras que de acuerdo con las características de la planta se requieran.

² En concordancia con el Artículo 61 "Aspectos generales" y Artículo 62 "Procesos, métodos o técnicas de tratamiento de residuos sólidos", del Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM, Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos.



5.8.5. Relleno de seguridad

Se describirá las características técnicas y de diseño de las trincheras, considerando lo siguiente:

5.8.5.1. Características técnicas del relleno de seguridad³

- Método de relleno
- Ubicación, características, dimensiones, extensión, área y volumen disponible de la celda.
- Impermeabilización de la base y el talud del relleno, especificando el material que se empleará.
- Se identificará el área en la que se utilizarán material impermeabilizante, para la etapa de construcción; incluyendo medidas de protección al componente suelo durante las etapas de construcción y operación del proyecto.
- Sistema de control, manejo y tratamiento de lixiviados, tomando en cuenta los drenes de lixiviados tanto primarios como secundarios, puntos de control, la poza de captación, planta de tratamiento o sistema de recirculación interna de los mismos.
- Sistemas de manejo de drenes y chimeneas de evacuación y control de gases.
- Canales perimétricos de intersección y evacuación de aguas de escorrentía superficial
- Pozo de monitoreo de agua subterránea, en caso corresponda
- Sistema de monitoreo y control de gases y lixiviados
- Áreas para la maniobra y operación de vehículos y maquinaria, zonas de descarga o recepción, almacenes y otras que correspondan.
- Habilitación de accesos internos
- Área de depósito de material de cobertura, especificando su origen y disponibilidad.
- Señalización
- Entre otras que correspondan de acuerdo a las características particulares de la infraestructura.
- Se precisarán todos los componentes principales y auxiliares, permanentes y temporales que involucren a los recursos hídricos y sus bienes asociados. Asimismo, se presentará la ubicación en coordenadas (UTM-WGS-84) considerando la distancia a los cuerpos de agua.
- Se presentarán mapas georreferenciados de la localización del proyecto, donde se considerará toda la red hidrográfica y los bienes asociados a los recursos hídricos existentes en concordancia con el área de influencia directa (AID) y el área de influencia indirecta (AII) (si fuera el caso y los estudios lo requieran).
- Se sustentará la ubicación, orientación, profundidad y otras características que sean pertinentes, respecto a los pozos de monitoreo de agua subterránea de acuerdo a la normativa vigente (si fuera el caso y los estudios lo requieran).
- Asimismo, deberá presentar la Demanda y disponibilidad de agua, que se complementará con las fuentes de captación y/o abastecimiento, volúmenes en m³/día, m³/mes y m³/año, disponibilidad hídrica para los fines domésticos e industriales (si fuera el caso y los estudios lo requieran).

³ En concordancia con el Artículo 116 “Instalaciones del relleno de seguridad” del Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM, Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos.



- Se presentarán los diagramas de flujo acorde con los volúmenes de demanda de agua.
- En caso el proyecto considere la disposición de las aguas residuales domesticas por infiltración deberá tener en cuenta la protección de las aguas subterráneas y fuentes de agua cercanas.

5.8.5.2. Consideraciones del diseño del relleno de seguridad

- Cálculo de la vida útil: Se describirá la vida útil para la operación del Proyecto.
- Estimación del material de cobertura: Se indicará las características físicas del suelo sustentando a través de ensayos de laboratorio y procedencia de material.
- Estimación de generación de lixiviados: Se describirá la metodología o modelo de cálculo para la estimación de la generación de lixiviados.
- Estimación de generación de gases: Se estimará el volumen del biogás precisando la metodología o modelos aplicados para tal.
- Estimación de generación de agua de escorrentía: Se realizará un previo análisis de la información meteorológica para la implementación de sistemas de captación de aguas de escorrentía superficial con el fin de interceptar y desviar el escurrimiento de las aguas de lluvia.
- En cuanto a la generación de aguas residuales y lixiviados, se complementará la información, indicando los volúmenes que se generen tanto domésticos como industriales, así como su disposición final (si fuera el caso y los estudios lo requieran).
- Asimismo, se incluirá un test de percolación y la referencia sustentatoria donde se indique la profundidad de la napa freática.

5.8.6. Instalaciones complementarias

Se describirá las especificaciones técnicas de las instalaciones complementarias del Proyecto tomando en cuenta lo siguiente:

5.8.6.1. Caseta de control de peaje y laboratorio

Se realizará la descripción de los componentes constructivos y operativos que incluyan los equipos y materiales utilizados para su construcción/implementación.

5.8.6.2. Parqueo de vehículos

Se realizará la descripción de los espacios que serán implementados para el parqueo de los vehículos tanto en zonas administrativas como en las zonas de operaciones.

5.8.6.3. Área de almacenamiento de residuos sólidos peligrosos

Se realizará la descripción de los componentes constructivos y operativos que incluyan los equipos y materiales utilizados para su construcción/implementación.

5.8.6.4. Taller de auxilio mecánico y parqueo

Se realizará la descripción de los componentes constructivos y operativos que incluyan los equipos y materiales utilizados para su construcción/implementación.



5.8.6.5. Depósito de material excedente

Se realizará la descripción de los componentes constructivos, equipos y materiales utilizados para su construcción/implementación.

5.8.6.6. Patio de maniobras

Se realizará la descripción de los componentes constructivos, equipos y materiales utilizados para su construcción/implementación.

5.8.6.7. Sistema de almacenamiento de ácidos y bases

Se realizará la descripción de los componentes constructivos, equipos y materiales utilizados para su construcción/implementación.

5.8.6.8. Caseta principal

Se realizará la descripción de los componentes constructivos, equipos y materiales utilizados para su construcción/implementación.

5.8.6.9. Campamento

Se realizará la descripción de los componentes constructivos, equipos y materiales utilizados para su construcción/implementación.

5.8.6.10. Almacén de combustibles

Se realizará la descripción de los componentes constructivos, equipos y materiales utilizados para su construcción/implementación.

5.8.6.11. Vías de acceso internas

Se realizará la descripción de los accesos, sus componentes constructivos, equipos y materiales utilizados para su construcción/implementación.

5.8.6.12. Sistema de tratamiento de aguas residuales industriales y domésticas

Se realizará la descripción de los componentes constructivos, equipos y materiales utilizados para su construcción/implementación.

5.8.6.13. Zona de higienización de vehículos

Se realizará la descripción de los componentes constructivos, equipos y materiales utilizados para su construcción/implementación.

5.8.6.14. Vestuarios, servicios higiénicos y duchas

Se realizará la descripción de los componentes constructivos, equipos y materiales utilizados para su construcción/implementación.



5.8.6.15. Canales de coronación para la captación de aguas de escorrentía

Se realizará la descripción de los componentes constructivos, equipos y materiales utilizados para su construcción/implementación.

5.8.6.16. Otros

Se realizará la descripción de los componentes constructivos, equipos y materiales utilizados para la construcción/implementación de componentes adicionales que facilite y/o contribuya a la operatividad del sistema de disposición final.

5.9. Descripción secuencial de las etapas del Proyecto

La descripción de las etapas del Proyecto comprende una síntesis de las actividades desarrolladas para cada una de las etapas.

5.9.1. Etapa de planificación

En esta etapa se describirá como se llevó a cabo el levantamiento de información sobre las características del terreno, incluyendo las acciones empleadas para la recolección de datos utilizados para el diseño de ingeniería; así como, las actividades de coordinación con la población que se llevaron a cabo en esta etapa.

Asimismo, se precisará los componentes principales y auxiliares, permanentes y temporales que involucren a los recursos hídricos y sus bienes asociados. Esta información se presentará con ubicación en coordenadas UTM-WGS-84, considerando la distancia a los cuerpos de agua.

También se considerará un mapa georreferenciado de la localización del proyecto que considerará la red hidrográfica y bienes asociados (de ser el caso) a los recursos hídricos existentes en concordancia con el área de influencia directa (AID) y el área de influencia indirecta (AII).

Se considerará la ubicación, orientación profundidad y otros de los pozos de monitoreo de agua subterránea de acuerdo a la normativa vigente. Demanda y disponibilidad de agua, deberá complementarse con las fuentes de captación y/o abastecimiento, volumen en m³/día, mes y/o año, disponibilidad hídrica para los fines domésticos e industriales. Respecto a la generación de aguas residuales y lixiviados, se incluirá los volúmenes.

5.9.2. Etapa de construcción

Se describirá las actividades preliminares (limpieza, trazo y replanteo, movilización, habilitación de áreas auxiliares y accesos, entre otros); así como, las actividades constructivas de los componentes del Proyecto.

Asimismo, mediante diagramas de flujo, se considerará los requerimientos (estimaciones) de maquinaria, equipos, agua, combustible, energía y personal entre otros (entradas); y en la salida, los residuos sólidos, efluentes, emisiones, ruidos, vibraciones, radiaciones entre otros.



Además, se precisará la información correspondiente a:

5.9.2.1. Materiales y/o insumos

Se presentará la identificación y cuantificación (estimado aproximado) de los recursos naturales, materias primas e insumos químicos que serán utilizados para esta etapa del proyecto.

5.9.2.2. Mano de obra

Se indicará la demanda de mano de obra calificada y no calificada (local y foránea). Presentar un histograma mensual de la demanda de mano de obra

5.9.2.3. Maquinaria y equipo

Se elaborará una lista de los equipos y la maquinaria que se emplearán para construir los componentes del proyecto. Precisar la cantidad, su potencia, capacidad u otra especificación relevante. Esta información debe ser utilizada para la estimación de emisiones, ruido y vibraciones (modelamientos) que serán desarrollados para la evaluación de impactos

5.9.2.4. Demanda y fuentes de energía

Deberá complementarse con las fuentes de captación, caudal (l/s), volúmenes (m³/día y m³/año), disponibilidad hídrica acorde a la Resolución Jefatural N°007-2015-ANA, para los fines domésticos (consumo humano, servicios higiénicos, entre otros) e industriales (actividades del proyecto). Asimismo, deberá identificar las fuentes de agua que abastecerán al proyecto durante la etapa de construcción. En caso se use fuentes naturales de agua explotadas directamente por el proyecto, indicar que previo al uso contarán con la autorización de la Autoridad Competente. Indicar la categoría de la fuente de agua

5.9.2.5. Demanda y disponibilidad de agua para actividades de construcción

Se obtendrá datos de la fuente de captación (si es que hubiera). Asimismo, se identificará las fuentes de agua que abastecerán el proyecto durante la etapa de construcción. Se indicará la categoría de la fuente de agua.

5.9.2.6. Generación de residuos sólidos

Se caracterizarán y cuantificarán los residuos que se generen en las instalaciones auxiliares o por las actividades del Proyecto, de acuerdo con el Decreto Legislativo N° 1278 Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos y su reglamento el Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM. Asimismo, se describirá el manejo de los residuos sólidos generados en esta etapa (almacenamiento, recolección, transporte y disposición final).

5.9.2.7. Generación de aguas residuales

Se realizará una estimación de las aguas residuales domésticas e industriales (m³/día, m³/mes, m³/año u otro), así como su manejo y disposición final. En caso se implemente un sistema de tratamiento de aguas residuales, deberá presentar la memoria descriptiva, detallar las características técnicas y presentar los planos de diseño de la planta. En caso el proyecto considere la disposición de las aguas residuales domésticas



por infiltración deberá tener en cuenta la protección de las aguas subterráneas y fuentes de agua cercanas. Incluir el Test de percolación donde se indique la profundidad de la napa freática. De ser el caso y prevé el vertimiento en algún curso de agua deberá considerar lo solicitado en la Resolución Jefatural N° 224-213-ANA.

5.9.2.8. Estimación de ruido y vibraciones

Se identificarán las fuentes de generación de ruidos y/o vibraciones, cuantificando los niveles esperados e indicando la temporalidad.

5.9.2.9. Estimación de emisiones atmosféricas

Se identificarán las fuentes de emisiones atmosféricas fijas y móviles, de manera coherente con la información de los componentes y etapas del proyecto. Asimismo, se presentará la estimación (m^3/h , $m^3/día$, m^3/mes u otro) los contaminantes atmosféricos que pueden generar las fuentes identificadas.

5.9.2.10. Radiaciones no ionizantes (de corresponder)

Se identificarán las fuentes de generación de radiaciones, cuantificar los niveles esperados e indicar la temporalidad.

Finalmente se deberán describir las actividades contempladas para el cierre de la etapa constructiva debidamente diferenciadas de las actividades de la etapa de cierre del Proyecto

5.9.3. Etapa de operación y mantenimiento

Se realizará la descripción secuencial de las principales actividades de la etapa de operación y mantenimiento, mediante diagramas de flujo, detallando cuáles serán las diferentes fases del proceso de tratamiento⁴ y disposición final⁵ de los residuos sólidos de acuerdo a sus características y su peligrosidad. Asimismo, se describirá las actividades necesarias en relación a la operación y mantenimiento de los demás componentes del Proyecto.

Así también se deberá detallar las medidas de control para transporte interno, almacenamiento de materiales, estiba de materiales, manejo de materiales, la disposición final, entre otros, expresados en forma diaria, mensual y anual de los materiales sometidos a disposición final.

De igual manera se describirá el manejo del material de cobertura, manejo de gases y de lixiviados; sistema de higienización, etc.

Además, deberá describir las actividades correspondientes al mantenimiento de las vías internas, áreas verdes, sistema de drenaje de aguas superficiales (canaletas superficiales), sistema de captación de lixiviados (drenes de lixiviados), pozas de lixiviados, sistema de captación de biogás (chimeneas para evacuación y control de

⁴ En concordancia con el Artículo 62 “Procesos, métodos o técnicas de tratamiento de residuos sólidos”, del Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM, Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos.

⁵ En concordancia con el Artículo 69 “Aspectos generales” y Artículo 117 “Operaciones del relleno de seguridad” del Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM, Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos.



gases), cerco perimétrico y barreras vivas; así como, el mantenimiento de maquinarias y equipos y otros.

Así también se deberán detallar los flujos de ingresos y salidas de forma detallada, mediante memorias de cálculo para obtener datos de disposición final, tratamiento, generación de lixiviados, generación de biogás, generación de efluentes, emisiones y cualquier otro Ingreso/salida de materiales.

Según aplique se desarrollará lo señalado para la etapa de construcción en cuanto a: Requerimiento de materiales y/o insumos, mano de obra, maquinaria y/o equipos, demanda y fuentes de energía, demanda y fuentes de agua para las actividades de operación, generación de residuos sólidos, estimación y manejo de las aguas residuales (domésticas e industriales), estimación de ruido y vibraciones, estimación de emisiones atmosféricas y radiaciones no ionizantes (de corresponder).

5.9.4. Etapa cierre

Se realizará la descripción de las actividades de cierre de cada componente del proyecto, considerando las actividades de cierre progresivo y definitivo (según corresponda). Se incluirán los planos de diseño respectivos.

- Demolición de edificaciones.
- Demolición de estructuras de concreto, albañilería u otros.
- Desmontaje de estructuras metálicas, madera u otros.
- Remoción de servicios (suministro de agua y energía, sanitarios, entre otros).
- Cierre del DME y de la cantera (de corresponder).
- Cierre de las plataformas de tratamiento.
- Cierre de las trincheras

Según aplique se desarrollará lo señalado para la etapa de construcción en cuanto a: Requerimiento de materiales y/o insumos, mano de obra, maquinaria y/o equipos, demanda y fuentes de energía, demanda y fuentes de agua para las actividades de cierre, generación de residuos sólidos, estimación y manejo de las aguas residuales (domésticas e industriales), estimación de ruido y vibraciones, estimación de emisiones atmosféricas y radiaciones no ionizantes (de corresponder).

También se realizará la descripción de las actividades posteriores al cierre definitivo del Proyecto, de acuerdo al periodo que se haya establecido en el plan de cierre respectivo. deberá considerar las actividades del mantenimiento cobertura final, sistema de drenaje de aguas superficiales (canaletas superficiales), sistema de captación de lixiviados (drenes de lixiviados), pozas de lixiviados, sistema de captación de biogás (chimeneas para evacuación y control de gases), cerco perimétrico y barreras vivas; así como, el mantenimiento de maquinarias y equipos, y otros.

5.10. Cronograma de ejecución

En el presente apartado, se mostrará un cronograma de ejecución del proyecto, que contemple todas las etapas, dicho cronograma considerará las actividades a realizarse en las diferentes etapas de planificación, operación y mantenimiento, cierre y post cierre, los cuales estarán enumerados y ordenados de manera lógica; asimismo, se



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad”

considerará el tiempo (mensual, bimestral, semanal u otro) por cada una de las actividades. Este cronograma será presentado en formato MS Project, Excel o PDF.

5.11. Monto de inversión

Se mostrará el costo estimado de la inversión para cada una de las etapas del proyecto (planificación, operación y mantenimiento, cierre y post cierre).

A continuación, se presenta una propuesta de costo estimado de la inversión.

Propuesta de monto de inversión			
Presupuesto por Etapa			
Fase	Periodo	Cantidad	Costo Total
Planificación	Mes		
Operación y mantenimiento	Años		
Cierre	Mes		
Post Cierre	Años		
TOTAL (S/.) *			

*Monto estimado, no es el definitivo.

6. ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

Se delimitará el Área de Influencia del Proyecto sobre la cual se determinará el Área de Influencia Directa e Indirecta ambiental como Social, tomando como base para su definición el alcance espacial delimitado por los impactos que generan los componentes proyectados.

6.1. ÁREA DE INFLUENCIA AMBIENTAL

Se describirá la metodología utilizada para determinar el área de influencia para las etapas de construcción y operación del proyecto. Para ello, se describirán los criterios que se han tomado en cuenta para la definición de dicha área, considerando que su alcance sea directamente proporcional a los potenciales impactos ambientales producto de las actividades a ejecutarse. La información a emplearse para su determinación deberá provenir de fuentes oficiales.

Asimismo, en caso corresponda, se incluirán dentro de los criterios para su definición los resultados del modelamiento de aire, dispersión atmosférica, ruido, distribución de comunidades biológicas y recursos hidrobiológicos claves (en caso corresponda), distribución de especies amenazadas entre otros. Para los modelamientos se utilizará una comparación en diversos escenarios, tomando en consideración el área de influencia en el peor escenario.

Las áreas de influencia pueden ser directas o indirectas en función de la manifestación de los impactos. La delimitación del Área de Influencia se consolidará en la elaboración de mapas base a escala apropiada, donde se ubicará el proyecto, las zonas de concentración poblacional, vías de acceso, entre otros.



6.1.1. Área de Influencia Ambiental Directa (AIAD)

Debe considerar el área aledaña a la infraestructura del Proyecto, donde los posibles impactos ambientales generados por la construcción y operación de la infraestructura son directos.

Entre los criterios utilizados para determinar el AIAD, se deberá considerar lo siguiente:

- Los espacios ocupados por los componentes del proyecto y los accesos que se utilicen durante la etapa constructiva.
- Los espacios ocupados por las instalaciones auxiliares del proyecto, tales como campamento, canteras, DME, entre otros; y los accesos a dichas instalaciones.
- Los ecosistemas presentes. - Áreas Naturales Protegidas y/o sus zonas de amortiguamiento, sitios RAMSAR colindantes (de acuerdo con la magnitud del impacto) o que se superponen con el área del proyecto. De ser el caso, áreas de conservación regional, municipal o privadas (si fuera justificable), teniendo en cuenta el límite del área de compatibilidad.
- Áreas geográficas proyectadas que pudiesen ser afectadas por el incremento de ruido, emisiones atmosféricas y/o vertimiento en el cuerpo de agua, según los estudios de simulación.

En caso de las instalaciones auxiliares, se considerará como área de influencia directa el área ocupada y la circundante inmediata a la instalación, siendo las vías de acceso existentes parte del área de influencia indirecta. Si es que el proyecto contempla la construcción o habilitación de vías de acceso a las instalaciones, entonces éstas sí formarán parte del AIAD.

Se adjuntará un mapa del AIAD, donde se señale claramente el emplazamiento del proyecto y la ubicación de las áreas auxiliares; para tal fin, el mapa con la identificación del área de influencia directa e indirecta será presentado a detalle en una escala adecuada. En ese sentido, deberá considerarse para el área de influencia directa una escala de 1/15000 y en el caso del área de influencia indirecta un mapa con una escala de 1/25000.

6.1.2. Área de Influencia Ambiental Indirecta (AIAI)

Se determinará el área geográfica de influencia indirecta, conformada por un área “buffer” o de amortiguamiento circundante al área de influencia directa, afectada por potenciales impactos indirectos, en base a criterios cualitativos o cuantitativos debidamente justificados.

Por lo general, se define esta área como aquella donde los impactos positivos y/o negativos del Proyecto, durante la ejecución y operación de la infraestructura, son indirectos o atribuibles a los efectos producidos por el desarrollo del Proyecto.

Se elaborará el mapa respectivo debidamente georreferenciado a escala apropiada en función de las características propias del proyecto.



6.2. ÁREA DE INFLUENCIA SOCIAL

Previamente se identificará la ubicación geográfica de los centros poblados, distritos, comunidades campesinas, entre otros.

Posteriormente se describirá la metodología utilizada para analizar los impactos sociales positivos y negativos sobre las poblaciones a causa de los diferentes componentes del proyecto en cada etapa del ciclo de vida, para definir el área de influencia social del proyecto.

6.2.1. Área de Influencia Social Directa (AISD)

Comprende el área que recibe directamente los impactos socioambientales ya sean negativos o positivos.

Para ello, se considerará los siguientes criterios:

- Ubicación geopolítica de la población (colindante al área de emplazamiento del proyecto)
- Espacios Geográficos del emplazamiento del proyecto.
- Posibles impactos ambientales directos significativos con repercusiones sociales (impacto en el agua, suelo, aire, flora y fauna)
- Posibles impactos económicos directos (afectación a los recursos con los cuales subsiste la población vecina y las actividades económicas que se realiza).
- Posibles impactos socioculturales directos (impactos en los usos y costumbres de a población más cercana).
- Posibles impactos económicos y socio culturales directos.
- Dinamización de la actividad económica y local.
- Contratación de mano de obra local.
- Adquisición de bienes y servicios.
- Entre otros

6.2.2. Área de Influencia Social Indirecta (AISI)

Comprende a la población ubicada en el área aledaña al área de influencia directa, con la cual se mantiene interrelación directa y en donde se generan impactos socio ambientales asociados a los impactos directos calificados como impactos indirectos negativos o positivos moderados a no significativos.

Para ello, se considerará los siguientes criterios:

- Ubicación geopolítica administrativa
- Posibles impactos económicos y socioculturales indirectos
- Dinamización de mano de obra.
- Contratación de mano de obra
- Adquisición de bienes y servicios.
- Entre otros.



Se presentará un mapa debidamente georreferenciado de las AISD y AISI a escala apropiada en función a las características del proyecto.

7. DESCRIPCIÓN DEL MEDIO FÍSICO, BIOLÓGICO, SOCIAL CULTURAL Y ECONÓMICO

Mediante la presentación de este capítulo, se logrará una descripción detallada de las condiciones ambientales locales, respaldadas por datos cualitativos y cuantitativos, mostrando las características del área o lugar donde se ejecutará el proyecto, precisando la delimitación de las Áreas de Influencia Ambiental Directa (AIAD) y Áreas de Influencia Ambiental Indirecta (AIAI), los cuales se detallan a continuación:

7.1. DESCRIPCIÓN DEL MEDIO FÍSICO

Se proporcionarán los datos relacionados con la descripción del medio físico, en cuanto a sus características y dinámica del proyecto, Además se incluirán los datos de levantamiento de la información campo, donde se ponga a disposición de los interesados, todos los datos obtenidos como producto de la recopilación de información de línea base, lo cuales mostrarán de manera concreta la siguiente información:

- Datos de calidad ambiental (aire, agua, suelo, ruido)
- Descripción del Suelo, la capacidad de uso mayor de las tierras y uso actual de los suelos y ordenamiento territorial.
- Información de los efectos ambientales de las dinámicas de actividades socioeconómicas que sean de pertinencia del proyecto.
- Información local y regional, establecido por los datos de meteorología, clima, zonas de vida.
- Información técnica específica relacionada con la topografía, geología, geotecnia, geofísica, hidrología, hidrogeología etc.

Asimismo, se considerará información relacionada al levantamiento de observación, requerida para la descripción del medio físico, es por ello que a continuación se detalla las informaciones a emplear:

7.1.1. Metodología

La metodología a ser utilizada para el levantamiento de información será el siguiente: Se establecerán y organizarán las actividades que se llevarán a cabo durante las etapas de campo y gabinete, donde se recopilará información (primaria y secundaria) y de la visita efectuada a la zona del proyecto, la identificación de logística para efectuar los diferentes estudios, la organización de los trabajos de campo a realizarse. A continuación, se describe el procedimiento para llevar a cabo este levantamiento de información.

7.1.1.1. Información Primaria

Se recogerá información primaria del área de influencia directa del proyecto, la cual consiste en la visita al lugar de emplazamiento del proyecto, con la intención de realizar los muestreos ambientales, la toma de información, la identificación de zonas de trabajo, la ejecución de estudios de campo (geofísica, geología, geotécnica, hidrología,



hidrogeología, calidad ambiental, topografía y biología), como parte de la delimitación preliminar de locaciones en el área, entre otras.

7.1.1.2. Información Secundaria

Relacionado a información de estudios preliminares, información legar del terreno, memoria descriptiva de diversos anteproyectos. Toda la información entregada por la persona designada por la entidad contratante, deberá ser presentada con anterioridad al desarrollo de los estudios de campo, según los compromisos establecidos.

Toda la información recogida (primaria y secundaria) será ordenada e interpretada, realizando informes por cada trabajo de campo llevado a cabo; esta información será aprovechada para ir tramitando permisos y autorizaciones, entre ellas la aprobación al estudio de selección de área.

Las informaciones recopiladas en campo estarán citadas de acuerdo a lo establecido en la Resolución Jefatural N° 055-2016-SENACE/J.

7.1.1.3. Metodología de recojo de información de los recursos hídricos

Para el desarrollo de la línea base ambiental, en materia de recursos hídricos, se deberá considerar la siguiente información:

- Se desarrollará información general sobre hidrografía de la zona del proyecto, de acuerdo a las características del proyecto, cuerpos de aguas superficiales dentro del AIAD y AIAI, además de Planos o Mapas con la información hidrológica.
- Se desarrollará Información general sobre la hidrogeología de la zona del proyecto, tomando en consideración los aspectos relacionados al agua subterránea, y la profundidad de la napa freática.

7.1.2. Clima y meteorología

Se identificarán, zonificarán y describirán las condiciones climáticas mensuales y multianuales del área, con base en la información de las estaciones meteorológicas existentes en la región.

Los parámetros básicos por analizar serán:

- Precipitación (promedio diaria, mensual y anual, máxima en 24 horas),
- Temperatura (mínima, máxima, promedio mensual y anual),
- Humedad relativa (diaria, promedio mensual y anual),
- Dirección y velocidad del viento.
- Elaborar y evaluar la rosa de viento (realizar el análisis de la rosa de viento indicando si se encuentra en sentido contrario a la población más cercana).

Se realizará la caracterización del clima tomando en consideración la clasificación de Thornwaite usada por el SENAMHI y la misma información que dispone esta entidad para el Área de Influencia del Proyecto. Se describirá el régimen meteorológico, condiciones promedio y picos, utilizando la información histórica de al menos los últimos 10 años de las estaciones meteorológicas empleadas.



En caso no se cuente con información de la zona, se considerará la realización de modelamiento para la obtención de parámetros meteorológicos, según el alcance del proyecto.

Se adjuntará el mapa de clima a una escala adecuada que incluya la ubicación de las estaciones meteorológicas consideradas. Asimismo, se realizará un análisis de los registros obtenidos, para lo cual se elaborarán gráficos de cuadros de frecuencia de presentación anual y/o estacional, entre otros, de las siguientes variables: precipitación pluvial (promedio y valores mínimos y máximos), temperatura (promedio y valores mínimo y máximo), la ocurrencia de eventos extraordinarios (La Niña, ENSO, Niño Costero, vientos fuertes), dirección y velocidad del viento.

En caso corresponda, se adicionará información referente a estas condiciones en cuanto a su duración, época de mayor frecuencia, entre otros, de acuerdo con la información con la que se disponga. Esta información se tomará en cuenta en la etapa de identificación de impactos.

7.1.3. Topografía

Para el estudio topográfico se realizará el diseño y cálculos en las ubicaciones referenciales de campo, identificadas como puntos de referencia, construidos y establecidos en forma de puntos geodésicos. Asimismo, se realizará una descripción de las características del relieve, altura, pendientes, topografía y fisiografía del área del proyecto, precisando los sectores de mayor pendiente, la orientación del eje principal del terreno y las áreas más factibles para la construcción de los componentes del proyecto.

7.1.4. Geología

Se describirán las características geológicas, las unidades litológicas y rasgos estructurales del AIAD y AIAI, con base a estudios existentes en la zona. Se describirán con mayor detalle las características geológicas en el AIAD, así como las formaciones estratigráficas y fallas geológicas en caso correspondan.

Se presentarán las condiciones geológicas que permitan caracterizar el comportamiento del terreno durante la construcción del proyecto, mediante la cartografía geológica detallada (unidades y rasgos estructurales) y actualizada sobre la base de sensores remotos y control de campo.

Se considerará la distribución de las formaciones geológicas reconocidas principalmente por el Instituto Geológico Minero Metalúrgico (INGEMMET), en su Carta Geológica Nacional. Se precisará las formaciones estratigráficas, fallas geológicas, principalmente, en función del AIAD y adjuntar un mapa geológico a escala adecuada, conforme a la normativa aplicable, que permita mostrar las unidades identificadas.

7.1.5. Geomorfología y fisiografía

Se evaluarán las condiciones fisiográficas del AIAD y AIAI, que configuran las características del relieve bajo la forma de unidades de paisaje. Este enfoque del relieve es de carácter general, para ello, se consultará información precedente de tipo bibliográfico que será corroborada y/o complementada con la información obtenida en



el terreno y/o mediante el uso de imágenes satelitales, orto fotografías, etc., para finalmente elaborar un mapa a escala adecuada que pueda mostrar las unidades identificadas. Se adjuntará un mapa fisiográfico a una escala adecuada que permita mostrar las unidades identificadas.

Además, se realizará la descripción de las características geomorfológicas, describiendo sus principales unidades y procesos morfodinámicos en el AIAD y el AIAI (inundaciones, huaicos, erosiones, deslizamientos entre otros procesos), considerando las zonas de mayor o menor estabilidad y riesgo físico frente a las obras del proyecto. Se utilizará información del terreno, bibliográfica, interpretación de cartas topográficas y, fundamentalmente, imágenes de satélite con antigüedad no mayor de dos años, a esta información también se le adjuntará un mapa geomorfológico.

7.1.6. Sismicidad

Se realizará la descripción e identificación de las zonas (altas y muy altas) de riesgo y peligro sísmico en la zona de ejecución del Proyecto, a fin de establecer los mecanismos focales referidos al proyecto y su efecto en las áreas donde se localizaría la infraestructura a instalar.

7.1.7. Geotecnia

En función a las características físicas del área de emplazamiento del proyecto (geología, sismicidad, hidrogeología, edafología, entre otros) se deberá describir el comportamiento geotécnico del área en donde se proyecte la construcción de infraestructura. Se precisará la capacidad portante del suelo, granulometría, porcentaje de humedad u otros aspectos que signifiquen riesgos de estabilidad a la estructura proyectada.

7.1.8. Geofísica

Se describirá la profundidad de la napa freática en la zona del proyecto, lo cual se puede determinar mediante la ejecución de un estudio geofísico (considera fundamentalmente la profundidad de la napa freática, a través de sondeos geoelectricos).

7.1.9. Hidrografía, Hidrología e hidrogeología

7.1.9.1. Hidrografía

Se realizará la delimitación y descripción de las cuencas y/o subcuencas y/o microcuencas hidrográficas existentes en el área de influencia del proyecto; se describirán los parámetros de la cuenca hidrográfica.

Esta información hidrográfica de la zona del proyecto, de acuerdo a las características del proyecto, se referenciará con mapas y/o planos con información hidrológica.

7.1.9.2. Hidrología

Se describirá y localizará la red hidrográfica e inventariar las fuentes que podrían afectarse por el proyecto e identificar las posibles alteraciones de su régimen natural.



Realizar el análisis de los eventos extremos ocurridos en, por lo menos, los últimos 10 años, tales como precipitación y avenidas.

En caso se identifiquen cuerpos de agua aledaños se establecer los patrones de drenaje y usos por parte de los habitantes en el entorno. Se incluirá la descripción de los posibles conflictos actuales o potenciales sobre la disponibilidad y usos de agua.

Se adjuntará un mapa hidrológico a escala adecuada, que localice los sitios de construcción de obras y posibles vertimientos.

7.1.9.3. Balance Hídrico

En caso aplique, se indicará el caudal y el volumen de consumo de agua en las instalaciones proyectadas (L/s, m³/día, m³/año), particularizando las fuentes (subterráneas, superficial o marina) y los usos; de acuerdo a ello, se indicarán los volúmenes de aguas residuales generadas (L/s, m³/año) precisando su tratamiento y medio de disposición final, (vertimientos o reúsos de aguas residuales tratadas). En base a la información anterior, se realizará un balance hídrico integral entre toda la demanda de consumo de agua y los efluentes generados en l/s, m³/día, m³/año.

Finalmente, se describirán los usos dentro del Área de Influencia del proyecto precisando las distancias a áreas sensibles (zonas de cultivo y extracción de especies hidrobiológicas, zonas de actividades recreativas, zonas de reserva, bancos naturales, zonas de protección ambiental).

7.1.9.4. Hidrogeología

Se identificarán las unidades hidrogeológicas y se analizarán los Sondeo Eléctricos Verticales (S.E.V) y/o hidroisohipsas identificando la unidad geológica y profundidad de la napa freática.

Además, se realizará:

- La caracterización del acuífero que contendrá la dirección del flujo, características piezométricas (si las hubiera y de ser el caso), zonas de recarga y descarga, y afloramientos.
- El inventariado de pozos, en caso existan dentro del área del proyecto, incluyendo su caracterización fisicoquímica, los caudales de explotación y su vida útil.
- El análisis de la vulnerabilidad a la contaminación de las aguas subterráneas por las actividades del proyecto, indicando y describiendo la metodología empleada, así como la interpretación de los resultados obtenidos y sus conclusiones.
- Se presentará el mapa hidrogeológico a una escala adecuada, localizando los puntos de agua, tipo de acuífero, dirección de flujo del agua subterránea y zonas de recarga y descarga.

7.1.10. Suelos y Capacidad de uso mayor

Se describirá la Clasificación Taxonómica de los Suelo, donde se caracterizarán los suelos del área de estudio desde la perspectiva edafológica, es decir, considerando sus propiedades físicas, químicas, biológicas y mecánicas en función al papel que desempeña dentro del ecosistema y en potenciales sistemas agrológicos. Para ello, se



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"*

utilizará información primaria y secundaria, asimismo se describirán las metodologías empleada e interpretación de resultados de la clasificación. Se emplearán los sistemas de clasificación actualizados y validados como Soil Taxonomy (USDA, 2010) y el Reglamento para la Ejecución de Levantamiento de Suelos (Decreto Supremo N° 013-2010-AG) o la normativa que la sustituya. El mayor detalle de la clasificación se describirá en el AIAD (categoría: sub grupo) y en el AIAI como mínimo la categoría: Orden.

Se describirá la Capacidad de Uso Mayor de las Tierras (CUMT), para el AIAD y AIAI, siguiendo las pautas del Reglamento de Clasificación de Tierras por su Capacidad de Uso Mayor, aprobado mediante D.S. N° 017-2009-AG.

Por último, se adjuntará un mapa a escala adecuada con la ubicación de las unidades de capacidad de uso mayor.

7.1.11. Uso actual de tierra

Se describirán los usos que se le da a terrenos en la actualidad, es decir, las modalidades de aprovechamiento del recurso del suelo que se viene desarrollando dentro del Área de Influencia del proyecto, siguiendo las pautas o criterios establecidos en el Sistema de Clasificación de Uso Actual de la Tierra propuesto por la Unión Geográfica Internacional I (UGI) y se elaborará un mapa de uso de la tierra apoyado por imágenes satelitales, ortofotografías, etc. Este mapa mostrará la distribución de la población y los distintos usos que se da al territorio, clasificados según una base descriptiva y cualitativa.

7.1.12. Calidad Ambiental

7.1.12.1. Calidad de Aire

La evaluación de la calidad del aire comprenderá al muestreo in situ, el análisis de muestras en laboratorio acreditado y la interpretación de resultados. Se identificarán las fuentes de emisiones atmosféricas existentes en la zona, fijas y móviles. Se utilizará como referencia el Protocolo de Monitoreo de Calidad del Aire y Gestión de los Datos de DIGESA (R.D. N° 1404/2005/DIGESA/SA u otra guía vigente).

Se precisarán los métodos y equipos de muestreo y métodos analíticos, así como los criterios establecidos para determinar el número de estaciones o puntos y las áreas de muestreo. La distribución de las estaciones o puntos de muestreo considerarán según corresponda, entre otros aspectos, las actividades a realizar durante las diferentes etapas del proyecto, vías de acceso y su estado, cercanía a áreas sensibles como ANP, centros poblados, emplazamiento de los principales componentes e infraestructura del proyecto, barlovento y sotavento considerando la rosa de vientos (presentado en el capítulo de Clima), modelamiento matemático según pluma de dispersión, accesibilidad a los puntos de muestreo, seguridad del personal y de los equipos de muestreo, en las áreas de emplazamiento de componentes o infraestructura que puedan ser generadores de afectaciones a la calidad del aire.

Los resultados serán comparados con los Estándares Nacionales de la Calidad del Aire, conforme la normatividad vigente.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad”*

Se detallarán los equipos y métodos utilizados para las evaluaciones correspondientes. Se adjuntará los certificados de calibración de los equipos de muestreo (realizados por empresas acreditadas ante INACAL para dicho servicio), los reportes de ensayo del laboratorio, sus correspondientes cadenas de custodia, reporte de QA/QC de los ensayos realizados y el certificado de acreditación del laboratorio (INACAL), panel fotográfico del desarrollo de muestreo y el reporte de incidencias durante el desarrollo del muestreo en cada uno de los puntos.

Se adjuntará un mapa con la ubicación de los puntos de muestreo que incluya la ubicación de los centros poblados, viviendas, la infraestructura social y las zonas críticas de contaminación.

7.1.12.2. Niveles de Ruido

Se presentará y sustentará una red de muestreo representativa que permita caracterizar las condiciones del área del proyecto considerando la evaluación (a nivel temporal y espacial) según los diferentes tipos de zonificación del área de influencia y las variaciones en cuanto a la intensidad de los ruidos y la presencia de diferentes fuentes. Se realizará un inventario de las principales fuentes de emisión de ruido (identificarán las fuentes de ruido existentes en el área y los asentamientos poblacionales, principales actividades, niveles de ruido de fondo, temporadas especiales, etc.); asimismo, se considerará en el diseño de muestreo las actividades e infraestructura a implementarse por el proyecto. Se realizarán las mediciones de los niveles de presión sonora en zonas de áreas sensibles tomando registros de una hora continua como mínimo en horario diurno y nocturno, estas mediciones entre ruido diurno y nocturno, deberán tener un tiempo de separación de 04 horas como mínimo. Los valores serán comparados con los estándares correspondientes vigentes.

Se detallarán los equipos y métodos utilizados para las evaluaciones correspondientes. Se adjuntará los certificados de calibración de los equipos de muestreo (realizados por empresas acreditadas ante INACAL para dicho servicio), el certificado de acreditación del laboratorio (INACAL), panel fotográfico del desarrollo de muestreo, reporte de incidencias y en caso se utilice un sonómetro integrador, se deberá adjuntar la gráfica del registro de las mediciones realizadas para horario diurno y nocturno, en caso de usar un sonómetro no integrador, se deberá adjuntar la ficha de campo, en el cual se apuntaron los valores de medición, así como la hoja de cálculo del nivel de presión sonora equivalente LAeqT.

Se adjuntará un mapa de ubicación de los puntos de medición de ruido que incluya la ubicación de los centros poblados.

7.1.12.3. Calidad de Suelo

La evaluación de la calidad del suelo se realizará a través del muestreo in situ, el análisis de muestras en laboratorio e interpretación de resultado. Para el muestreo de calidad del suelo, se precisarán los métodos y equipos que serán utilizados, así como los criterios establecidos para determinar la ubicación de los puntos de muestreo, tomando como referencia la “Guía para el Muestreo de Suelos” y la “Guía para la Elaboración de Planes de Descontaminación de Suelos”.



Los parámetros a considerar y los resultados serán comparados con los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Suelo vigentes. Se justificará la evaluación de los diferentes parámetros. Además, se incluirán los informes de ensayo y sus respectivas cadenas de custodia. Se adjuntará un mapa a escala adecuada con la ubicación de las estaciones de muestreo.

Se detallarán los equipos y métodos utilizados para las evaluaciones correspondientes. Se adjuntará los reportes de ensayo del laboratorio, sus correspondientes cadenas de custodia, reporte de QA/QC de los ensayos realizados y el certificado de acreditación del laboratorio (INACAL), panel fotográfico del desarrollo de muestreo y el reporte de incidencias durante el desarrollo del muestreo en cada uno de los puntos.

7.1.12.4. Calidad de Agua (de corresponder)

Se realizará el muestreo de la calidad del agua y medición de los parámetros In Situ, en las áreas que serán intervenidas por el proyecto.

Se determinará la categoría del cuerpo de agua según la normativa relacionada a la clasificación de los cuerpos de agua (R.J. N° 030-2016-ANA y R.J. N° 056-2018-ANA) y establecer los parámetros a evaluar de acuerdo a la normatividad vigente para los Estándares de Calidad Ambiental para Agua.

Se indicará la metodología de muestreo y sustentará la frecuencia de muestreo, considerando la variación estacional (verano, otoño, invierno y primavera), tomando en cuenta lo indicado en el "Protocolo Nacional para el Monitoreo de la Calidad de los Recursos Hídricos Superficiales", aprobado por R.J. N° 010-2016-ANA, o la norma que la sustituya.

En caso se realicen trabajos en el cauce de los cuerpos de agua, se realizará una caracterización de los sedimentos.

Las estaciones de muestreo se ubicarán, en lo posible, en los mismos puntos empleados para la calidad de agua; asimismo, los resultados de los parámetros evaluados se compararán con estándares internacionales reconocidos.

Se adjuntará los reportes de ensayo del laboratorio, sus correspondientes cadenas de custodia y el certificado de acreditación del laboratorio (INACAL).

Se adjuntará un mapa con los puntos de muestreo a escala adecuada, el mismo que estará firmado por el profesional de la especialidad.

7.1.13. Síntesis y análisis de la línea base del medio físico

Se presentará una imagen integrada del medio físico del área de influencia del proyecto, la misma que mostrará de una manera analítica, los riesgos, potenciales y limitaciones del medio físico en función a la envergadura del proyecto.

7.2. DESCRIPCIÓN DEL MEDIO BIOLÓGICO

Se proporcionará una descripción detallada del medio biológico, en cuanto a sus características y dinámica.



Respecto a la experiencia mínima del equipo técnico biológico (flora y fauna silvestre) que será parte del equipo que solicite la autorización para la realización de estudios del patrimonio en el marco del Instrumento de Gestión Ambiental - IGA, se considerará lo establecido en el Numeral 7 del Decreto Supremo N° 018-2015-MINAGRI y Numeral 28, Anexo 2 del Decreto Supremo N° 019-2015-MINAGRI

Asimismo; el levantamiento de la línea base biológica se realizará en dos temporadas climáticas, húmeda y seca (salvo se demuestre fehacientemente la posibilidad de ejecutar una sola temporada). Asimismo, deberá estar acorde al histograma de temperatura, humedad relativa y precipitación realizado con datos proporcionados por estaciones meteorológicas registradas, permitiendo que dichas variables sean interpretadas y analizadas en forma integral, para proceder a la elaboración de la línea base biológica.

Por otro lado; es importante recalcar que la colecta de especies de flora y fauna silvestre solo se realizará en los casos que se tenga incertidumbre sobre la identidad taxonómica. Las muestras colectadas serán depositadas en una institución científica depositaria de material biológico registrada por el SERFOR.

Además, se incluirán los siguientes aspectos:

7.2.1. Zonas de vida, ecorregiones y cobertura vegetal

Se describirá la ecorregión en la que se ubicará el proyecto, identificando y describiendo las zonas de vida, incluyendo las localidades del AIAD y AIAI que se encuentren dentro de cada una de la zona de vida, así como también el mapa de las zonas de vida y mapa de cobertura vegetal del MINAM y su memoria descriptiva.

7.2.2. Metodología y criterios de evaluación aplicable al Medio Biológico

Se elegirá el método de evaluación y los esfuerzos de muestreo en base a la Guía de Inventario de Flora y Fauna del MINAM Resolución Directoral N° 059-2015-MINAM y la Resolución Ministerial N° 057-2015-MINAM, tomando los siguientes criterios:

- Distribución de formaciones vegetales dentro del área de influencia directa e indirecta ambiental del proyecto.
- La distribución de los componentes del proyecto dentro del área de influencia directa e indirecta ambiental del proyecto.
- Presencia de ecosistemas frágiles y hábitats críticos del área de influencia directa e indirecta ambiental del proyecto.
- La colecta de especímenes de flora y fauna silvestre sólo se realiza en los casos en que tenga incertidumbre sobre la identidad taxonómica. Las muestras colectadas serán depositadas en una Institución Científica Nacional Depositaria de Material Biológico registrada por el SERFOR (de corresponder).
- En relación a las aves, se identificará las especies incluidas en los Apéndices de la Convención sobre la Conservación de las Especies Migratorias de Animales Silvestres (CMS).

Asimismo, se considerará las siguientes metodologías para la identificación, así como la identificación de especies en las categorías de protección bajo las legislaciones



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad”*

nacionales: Decreto Supremo N° 043-2006-MINAGRI (flora) y Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI (fauna), e internacionales: CITES, IUCN.

7.2.3. Flora silvestre

Para la descripción de la flora silvestre se tomarán en cuenta lo siguiente:

7.2.3.1. Análisis de datos (riqueza, abundancia y diversidad)

Indicar el número de especies y número de individuos o cobertura registrados en cada punto de evaluación, así como los valores de diversidad alfa, los valores de diversidad beta deberán calcularse comparando todos los puntos evaluados.

7.2.3.2. Curva de acumulación de especies

Analizar la correlación entre el número de especies capturas o identificadas (en función a la metodología) con el número de puntos evaluados y el esfuerzo de muestreo utilizado con la finalidad de determinar que tanto el número de puntos como el esfuerzo de muestreo fueron correspondientes con la extensión de la zona de estudios y los tipos de ecosistemas presentes en las Áreas de Influencia Directa e Indirecta Ambiental del Proyecto.

7.2.3.3. Especies amenazadas endémicas o con alguna categoría de conservación

Tomar en consideración la normativa nacional e internacional (Decreto Supremo N° 043-2006-AG, bases de datos actualizadas de la lista roja de especies amenazadas de la IUCN y apéndices del CITES). Para la identificación de especies endémicas utilizar bibliografía científica especializada.

7.2.3.4. Especies de importancia local o comercial (de corresponder):

Identificar aquellas especies de importancia para su consumo local, comercial, medicinal, construcción, ornamental, etc.

7.2.4. Fauna silvestre

Para la descripción de la fauna silvestre se tomará en cuenta, el uso de metodologías donde se incluirán todos los grupos taxonómicos: mamíferos (mamíferos menores no voladores, mamíferos menores voladores, mamíferos mayores), reptiles, anfibios, aves y artrópodos (si fuera el caso). Asimismo; respecto a las aves, se identificarán las especies incluidas en los Apéndices de la Convención sobre la Conservación de las Especies Migratorias de Animales Silvestres (CMS).

Por lo tanto; la descripción de la fauna silvestre deberá estar basada en los siguientes requerimientos:



7.2.4.1. Análisis de datos (riqueza, abundancia y diversidad)

Indicar el número de especies y número de individuos o cobertura registrados en cada punto de evaluación, así como los valores de diversidad alfa, los valores de diversidad beta deberán calcularse comparando todos los puntos evaluados.

7.2.4.2. Curva de acumulación de especies:

Analizar la correlación entre el número de especies capturas o identificadas (en función a la metodología) con el número de puntos evaluados y el esfuerzo de muestreo utilizado con la finalidad de determinar que tanto el número de puntos como el esfuerzo de muestreo fueron correspondientes con la extensión de la zona de estudios y los tipos de ecosistemas presentes en las Áreas de Influencia Directa e Indirecta Ambiental del Proyecto.

7.2.4.3. Especies amenazadas endémicas o con alguna categoría de conservación

Tomar en consideración la normativa nacional e internacional (Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI, bases de datos actualizadas de la lista roja de especies amenazadas de la IUCN y apéndices del CITES). Para la identificación de especies endémicas utilizar bibliografía científica especializada.

7.2.4.4. Especies de importancia local o comercial (de corresponder)

Identificar aquellas especies de importancia para su consumo local, comercial, medicinal, construcción, ornamental, etc.

7.2.4.5. Identificación y caracterización de hábitats críticos

Considerar aquellas zonas utilizadas por la fauna nativa para su alimentación, reproducción y crianza, descanso, desplazamiento y rutas migratorias, esto último punto es de importancia para la determinación de rutas migratorias de “Guanaco” Lama guanicoe dentro de las Áreas de influencia Directa e Indirecta Ambiental del Proyecto, ya que dicha especie se encuentra en estado crítico (Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI).

7.2.5. Microbiología del suelo (de corresponder)

Incluir la evaluación y caracterización del componente microbiológico del suelo dentro de las Áreas de Influencia Directa Ambiental del Proyecto, dicha evaluación es de importancia considerando que el relleno dará disposición final a residuos peligrosos los cuales, una vez ubicados en las trincheras, podrían lixiviar y altera la composición microbiológica del suelo



7.2.6. Ecosistemas acuáticos (de corresponder)

7.2.6.1. Metodología y criterios de evaluación

La evaluación de las diferentes comunidades de flora y fauna acuática deberá considerar metodologías y esfuerzos de muestreo reconocidos de acuerdo a bibliografía especializada.

7.2.6.2. Análisis de datos (riqueza, abundancia y diversidad)

Indicar el número de especies y número de individuos o cobertura registrados en cada punto de evaluación, así como los valores de diversidad alfa, los valores de diversidad beta deberán calcularse comparando todos los puntos evaluados.

7.2.6.3. Especies amenazadas endémicas o con alguna categoría de conservación

Tomar en consideración la normativa internacional (bases de datos actualizadas de la lista roja de especies amenazadas de la IUCN y apéndices del CITES). Para la identificación de especies endémicas utilizar bibliografía científica especializada.

7.2.6.4. Especies de importancia hidrobiológicas (de corresponder)

Identificar si algunas de las especies poseen importancia local para su consumo comercialización.

7.2.6.5. Especies bioindicadoras de calidad de agua

De acuerdo a la riqueza y abundancia de especies de las comunidades de fitoplancton, perifiton y macrobentos determinar el estado de eutrofización de los cuerpos de agua en función a la calidad del agua.

7.2.6.6. Tipos de hábitats:

Identificar y describir los diferentes tipos de hábitats utilizados por las especies de fauna (sustratos rocosos, blandos, zonas de circulación lenta de al corriente, etc.).

7.2.7. Recursos genéticos (de corresponder)

Se determinará si las Áreas de Influencia Directa e Indirecta Ambiental se superponen a zonas reconocidas como centros de importancia para la conservación in situ de recursos fitogenéticos agrícolas y/o forestales.

7.2.8. Identificación de la presencia de especies vectores de enfermedades

Se describirá e identificará a las especies portadoras de enfermedades infecciosas y portadores de parásitos que pudieran infectar al hombre, así como también se determinará su abundancia dentro de las Áreas de Influencias Directa e Indirecta del Proyecto, como también los focos infecciosos presentes en dichas Áreas de Influencia que pudieran atraer a dichos vectores.



7.2.9. Ecosistemas frágiles (de corresponder)

Se describirá las características de dichos ecosistemas de acuerdo a lo establecido en el artículo 99 de la Ley General del Ambiente N° 28611 y la Resolución de Dirección Ejecutiva N° 153-2018-SERFOR-DE, teniendo en cuenta que, si se requiere del reconocimiento en campo y/o levantamiento de información primaria con o sin colecta, el titular del proyecto solicitará la referida autorización para llevar a cabo estudios de patrimonio (flora y fauna) al SERFOR, previo al inicio de levantamiento de información en campo para la línea base. lo siguiente:

7.2.9.1. Ubicación y extensión:

Ubicación con respecto a las Áreas de Influencia Directa e Indirecta Ambiental del Proyecto y su extensión en ha.

7.2.9.2. Caracterización de la flora y fauna:

Indicar la riqueza y abundancia de las especies presentes en dichos ecosistemas, tanto terrestres como acuáticas.

7.2.9.3. Presencia de especies amenazadas endémicas o con alguna categoría de conservación:

De acuerdo a la normativa nacional (Decreto Supremo N° 043-2006-AG, Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI, bases de datos actualizadas de la IUCN y CITES) además de la bibliografía especializada.

7.2.9.4. Hábitats críticos

Zonas de importancia para la alimentación, reproducción, crianza o descanso para las especies nativas, así como zonas de endemismo.

7.2.9.5. Servicios ecosistémicos

Considerar la identificación de los servicios ecosistémicos de acuerdo a la normativa nacional (Decreto Supremo N° 009-2016-MINAM).

7.2.10. Áreas Naturales Protegidas, Áreas de Conservación Regional, Áreas de Conservación Privada

Se presentará el plano de ubicación respectivo del Proyecto mostrando las Áreas Naturales Protegidas, Áreas de Conservación Regional, Áreas de Conservación Privada (cercanía de dichas áreas y su Zona de Amortiguamiento más cercana al predio donde se ubicará el Proyecto).

7.2.11. Síntesis y análisis de la línea base del medio biológico

Se presentará un perfil integrado del medio biológico del área del proyecto, que incluirá de manera analítica los riesgos, potencialidades y limitaciones del medio biológico en el área de influencia del proyecto, este acápite, incluirá el análisis de la sensibilidad biológica determinado para las áreas más sensibles o críticas de acuerdo con la



información evaluada. se debe incluir también el análisis de los ecosistemas acuáticos, según corresponda, así como también el mapa temático indicando la delimitación de las Áreas de influencia Directa e Indirecta Ambiental del Proyecto.

7.3. DESCRIPCIÓN DEL MEDIO SOCIOECONÓMICO Y CULTURAL

La Línea Base comprende la colecta y compilación de datos que describen el estado del entorno socioeconómico y cultural y las características de la población en el área de influencia del Proyecto, el cual se elaborará teniendo en cuenta los siguientes enfoques:

7.3.1. Enfoque de género, intercultural y participativo

7.3.1.1. Enfoque de género

Implica el reconocimiento de la existencia de diferencias entre las formas de configurar el entorno social entre los hombres y las mujeres (p.e. diferencia de roles, valores, concepciones e ideas) con la finalidad de superar las situaciones o condiciones de desigualdad que impida la participación efectiva de las mujeres⁶, Identificando el rol que desarrolla la mujer en el desarrollo local, su nivel de participación en las organizaciones sociales y comunales. Por lo que se deberá incluir en la caracterización de la Línea de Base Socioeconómica la identificación en los diferentes tópicos de estudio, tales como educación, salud, actividades económicas, entre otros.

7.3.1.2. Enfoque Intercultural

Implica la incorporación de diferentes visiones culturales, concepciones de bienestar y desarrollo de los diversos grupos étnicos-culturales para la promoción de una ciudadanía intercultural basada en el diálogo. Asimismo, se destaca la cosmovisión de la zona y las prácticas ancestrales que perviven en el desarrollo comunal.

7.3.1.3. Enfoque participativo

Implica la intervención informada y responsable de todos los interesados en los procesos de Evaluación de Impacto Ambiental para una adecuada toma de decisiones acorde con los objetivos del SEIA⁷.

7.3.2. Metodología

La línea de base socioeconómica y cultural se elabora con fuentes primarias y secundarias. En cuanto a las primeras, a partir de la colecta de información cuantitativa y cualitativa en campo. Se recurrirá a fuentes de información secundaria como producción bibliográfica y documental tanto de instituciones oficiales como de organizaciones privadas de reconocido prestigio académico, técnico o científico.

La información obtenida permitirá el análisis de las condiciones y características sociales, económicas y culturales de las unidades poblacionales identificadas en el área de influencia del proyecto, permitiendo dimensionar los impactos que el Proyecto pueda ocasionar en cada una de sus etapas.

⁶ Herramientas de Gestión Social, SENACE -2016.

⁷ Art.3, literal b) del Decreto Supremo N°019-2009-MINAM.



Las unidades poblacionales están referidas a centros poblados urbanos y rurales, comunidades campesinas (considerando sus anexos), sectores y, de corresponder, población dispersa; así también, deberán considerarse las unidades político-administrativas tales como los distritos, provincias, departamentos donde se desarrolla el Proyecto.

Para la caracterización de las unidades poblacionales del área de estudio directa o del área de influencia directa del proyecto, se deberá utilizar información de fuentes primarias, complementada, con fuentes secundarias. Para las unidades poblaciones del área de estudio indirecta o del área de influencia indirecta, se podrá utilizar fuentes secundarias de información.

Para obtener información de fuentes primarias se podrán utilizar, entre otras, las siguientes herramientas:

7.3.2.1. Encuesta

Es un formulario con preguntas cerradas que se aplica a una muestra estadísticamente representativa de una población o a la totalidad de los hogares mediante un censo. La unidad muestral para el caso del muestreo serán los hogares; asimismo, para garantizar la representatividad de la muestra se debe considerar como nivel de confianza el 90% o 95% y el margen de error aceptable entre 5% y 10%. La fórmula⁸ para hallar una muestra representativa es la siguiente:

$$n = \frac{Z^2 \times p \times (1 - p) \times N}{e^2 \times (N - 1) + Z^2 \times p \times (1 - p)}$$

Donde:

n: tamaño de muestra

Z: Nivel de confianza (90% o 95%)

N: Población o universo

p: Proporción esperada (convencionalmente este valor se establece en 0.5)

e: Margen de error (entre 5% y 10%)

7.3.2.2. Entrevista

Es la implementación de un conjunto de preguntas abiertas (guía de entrevista), que se aplica a una persona en un contexto de diálogo. La selección de los entrevistados se realiza mediante un muestreo no probabilístico, donde los entrevistados son elegidos en función de los objetivos de la investigación.

7.3.2.3. Taller de Evaluación Participativo

Es la herramienta que permite recoger, en diversas actividades, las percepciones de los pobladores frente a las actividades del proyecto. Adicionalmente, permite que la

⁸ Guía para la Elaboración de Línea Base Ambiental en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental. Anexo 3: Línea Base Social, p 2.



población identifique y evalúe los impactos del proyecto, compartiendo sus temores y dudas frente al EIA-sd.

7.3.2.4. Grupo focal

Es una entrevista aplicada de manera grupal que permite el intercambio de ideas y, por lo tanto, proporciona información detallada sobre las percepciones que tiene un grupo social respecto de un tema específico.

7.3.2.5. Ficha comunal

Esta herramienta que permite recoger de formas sistematizada, información detallada de la comunidad en aspectos tan diversos como su situación predial o comunal, demografía, migración, infraestructura educativa y de salud, recursos naturales, principales actividades económicas, entre otros; que pueden ser llenados mediante observación participante y breves consultas a los pobladores y/o autoridades.

En la colecta de información con fuentes secundarias se deberá emplear aquella información debidamente acreditada y actualizada, procedente de instituciones gubernamentales y de otras instituciones u organizaciones privadas o de la sociedad civil especializada en los temas a referenciar. En el caso de situación de la salud, educación se recurrirá al MINSA y MINEDU respectivamente; se deberá consultar los reportes de conflictos sociales de la Defensoría del Pueblo o PCM, información del Instituto Nacional de Estadística e Informática, IMARPE, MINANG, PNUD; así como, información consignada en estudios regionales, provinciales y departamentales vigentes, entre otros.

Como anexos, se deberá presentar información colectada a través de mapas temáticos descriptivos para el mejor análisis de los datos en su contexto territorial.

7.3.3. Contenido de la línea base socioeconómica y cultural

La Línea de base socioeconómica y cultural deberá desarrollar los siguientes tópicos, tanto para las unidades poblacionales en el área de estudio directa o como en la indirecta, enfatizando el uso de fuentes de información primarias o secundarias donde corresponda, para cada ámbito de estudio:

7.3.3.1. Demografía

Este tópico de estudio comprende la caracterización poblacional de los siguientes temas e indicadores:

- Población total según grupo etario, grandes grupos de edad y sexo. Pirámide poblacional.
- Población según área de residencia (urbano, rural)
- Población según nivel educativo y sexo de la población de 15 años a más.
- Hogares promedio, número de personas por hogar.
- Densidad poblacional según crecimiento poblacional (según tasas censales y proyecciones).



- Migración (Migración temporal y permanente). Inmigración y emigración, flujos migratorios: destinos migratorios más importantes y sus principales motivaciones; asimismo, considerar la estacionalidad del flujo migratorio mediante entrevistas para conocer si la migración está relacionada con alguna época del año.

7.3.3.2. Educación

El tópico de educación considera los siguientes temas.

7.3.3.2.1. Oferta educativa

Se describirán las características de los servicios educativos, nivel de educación por sexo y edad; nivel educativo del jefe de hogar según sexo; infraestructura educativa, número de docentes (tasa número por docentes por alumnos), tasa de analfabetismo total y según sexo; tasa de atraso escolar y sus principales causas; tasa de deserción; tasa de asistencia escolar, tasa de niños y niñas no matriculados (por grupos de edad y sexo), idioma o lengua de aprendizaje, accesibilidad de la población a la educación superior, porcentaje de la población con educación superior, principales carreras profesionales y técnicas de la población local, entre otros aspectos que se consideren relevantes⁹.

7.3.3.2.2. Tasa de analfabetismo

Este indicador da cuenta de la población que aprendió a leer y escribir y de la población que no lo hizo. Se deberá considerar las tasas totales, tasas según sexo y, de ser el caso, según área de residencia.

7.3.3.3. Salud

En este tópico de estudio deberá considerarse los siguientes temas:

7.3.3.3.1. Características de la Oferta de Salud

Este tema deberá desarrollar aspectos relacionados a la Oferta de Salud, indicando los centros de atención de la salud públicos y privados que existen en las localidades del AISD y su distancia respecto al área de emplazamiento del proyecto. Tasa de médicos por habitante, tasa de promotores de salud por habitante, tiempo promedio para el traslado hacia el establecimiento de salud local, tiempo promedio para el traslado hacia establecimientos de salud de referencia (centros materno infantiles, hospitales generales u hospitales especializados), prácticas tradicionales más comunes para atender problemas de salud.

7.3.3.3.2. Indicadores de salud de la población

Se describirán las características de salud, tasa de morbilidad (por grupos de edad y sexo, grupos vulnerables y enfermedades prevalentes), indicadores de Enfermedades Diarreicas Agudas (EDA) e Infecciones Respiratorias Agudas (IRA), incidencia de TBC,

⁹ Esta información se puede obtener en línea a través de la Unidad de Estadística Educativa (ESCALE) del Ministerio de Educación (www.escala.minedu.gob.pe), o directamente, de la Dirección Regional de Educación, de las Unidades de Gestión Educativa Local y/o de la observación en campo y con entrevistas a los responsables de las instituciones educativas.



paludismo y otras en población infantil y adulta; mortalidad por sexo y grupos etarios, mortalidad materna e infantil, atenciones prenatal e infantil, índice de embarazo (por edades), etc.

7.3.3.4. Vivienda, servicios básicos y públicos

7.3.3.4.1. Vivienda

- Características de las viviendas (materiales predominantes de las paredes, pisos y techo; tipo de construcción, etc.).
- Considerar la tenencia de las viviendas, el tipo de propiedad, tenencia de títulos de propiedad, número de habitaciones por vivienda.

7.3.3.4.2. Acceso a servicios básicos

- Servicio de agua potable (fuentes de abastecimiento infraestructura de captación, tratamiento, distribución y almacenamiento).
- Diferenciar el acceso de agua potable del agua entubada (sin tratamiento).
- Número de horas que funcionan los servicios públicos, considerar los modos de organización de la población para el abastecimiento de servicios básicos.
- Disposición de excretas (tipos: alcantarillado, pozos sépticos, letrinas, a cielo abierto).
- Servicio de energía para alumbrado de la vivienda y cocción de alimentos.
- Sistemas de recolección y disposición de residuos sólidos, cobertura y calidad.
- Percepción de la calidad de los servicios básicos.

7.3.3.4.3. Comunicaciones

- Servicios de telecomunicaciones (teléfono fijo y móvil, internet, cable): cobertura y calidad.
- • Medios de comunicación: radio, prensa, emisoras comunitarias.
- • Medios de comunicación más empleados.

7.3.3.4.4. Manejo de residuos sólidos

Se describirá el manejo de los residuos sólidos desde la generación, almacenamiento, recolección, transporte y disposición final.

7.3.3.5. Economía

Con el objeto de elaborar un panorama general sobre la dinámica económica del área de influencia del proyecto, se deberá identificar y analizar los procesos existentes, teniendo en cuenta lo siguiente:

7.3.3.5.1. Población Económicamente Activa (PEA)

Se describirá al grupo de población en edad de trabajar (PET) por sexo; población de 15 y más años; PEA según sexo y grupo etario; descripción de las principales actividades económicas y de subsistencia (autoconsumo); distribución de la PEA por



sexo según características de ocupación; ingresos promedios según actividad económica. Asimismo, se describirá a la no PEA, quienes no realizan ninguna actividad económica (estudiantes, jubilados o pensionistas, rentistas, personas dedicadas a los quehaceres del hogar, ancianos, etc.).

7.3.3.5.2. Dinámica económica

Actividades económicas: Se describirán las principales actividades económicas y productivas que se desarrollan, según sexo.

7.3.3.5.3. Aspectos laborales

Características del mercado laboral actual según sexo, en cuanto al tipo de mano de obra que se encuentra en el área: ocupación, tasa de empleo, tasa de desempleo y tasa de subempleo. Ingreso mensual por población y localidad, ingreso mensual por actividad y localidad, porcentajes de distribución en las principales actividades económicas.

7.3.3.5.4. Polos de desarrollo

Se identificarán los polos de desarrollo, las zonas y redes de comercialización, así como los mercados más importantes de la zona. Se identificará el tipo y destino de la producción, los flujos de mercado, la dinámica comercial y el análisis de oferta y demanda. Así también se describirá el acceso a la asistencia técnica productiva, entre otros.

Identificar los programas y proyectos privados, públicos y/o comunitarios existentes relacionados a las actividades económicas.

7.3.3.6. Uso de recursos naturales

Se identificarán y describirán las principales fuentes de agua y usos (consumo humano, actividades de riego y agropecuario, entre otros) de los centros poblados y localidades del AISD.

Se identificará la tenencia de la tierra de los centros poblados y localidades del AISD y capacidad de uso mayor de la tierra.

Se elaborará un inventario de usos de recursos o fuentes naturales, potenciales usuarios y conflictos identificados por su uso.

7.3.3.7. Aspectos de desarrollo y pobreza

Existen diferentes metodologías para la medición de la pobreza. En el presente Estudio, se deberá contemplar trabajar con los siguientes enfoques:

7.3.3.7.1. Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI)

Este método emplea cinco indicadores para establecer la situación de pobreza: 1. Viviendas con características físicas inadecuadas; 2. Hogares con hacinamiento; 3. Viviendas sin servicio higiénico (desagüe); 4. Hogares con al menos un niño que no



asiste a la escuela; 5. Hogares con el jefe de hogar con primaria incompleta y con tres personas o más por perceptor de ingreso.¹⁰

7.3.3.7.2. Índice de desarrollo humano

Este método permite medir la pobreza monetaria y no monetaria, la esperanza de vida, entre otros aspectos¹¹.

7.3.3.8. Infraestructura recreativa y deportiva

Se identificarán aquellas instalaciones de uso recreativo y deportivo dentro del área de influencia (lozas deportivas, centros culturales y de recreación), tipo de administración, así como el estado de conservación, uso y ubicación.

7.3.3.9. Transporte y comunicaciones

7.3.3.9.1. Transporte

Se realizará un diagnóstico y análisis del transporte terrestre, descripción de las modalidades, rutas existentes y sus interconexiones, número de unidades, frecuencia, tipos de servicios, horarios y costos de pasaje. Se deberá analizar las características e infraestructura del transporte terrestre, aéreo y marítimo.

7.3.3.9.2. Comunicaciones

Descripción de los medios de comunicación que utiliza la población (radio, televisión, medios escritos, teléfono, radiofonía, perifoneo, Internet y otros. De cada uno de ellos se detallará empresas proveedoras, frecuencias o canales (en caso de radio y TV), cobertura, tipos de usuarios y tarifas.

7.3.3.10. Institucionalidad Local y Regional

El Titular o Proponente del proyecto, deberá identificar las instituciones y organizaciones más importantes del Área de Influencia, su estructura organizativa, funciones y competencias, tanto formales como empíricas, interacciones mutuas, fortalezas y debilidades, todo ello sobre la base de información directamente recogida en campo. Se debe presentar la información para los siguientes sectores (según corresponda):

- Autoridades locales (Alcalde, Tenientes gobernador, Agente municipal, Juez de Paz, entre otros).
- Organismos estatales (sector Agricultura, Ambiente, Cultura, MIMP, MIDIS, Salud, Educación, Fuerzas Armadas, Policía Nacional, etc.).
- Organizaciones consuetudinarias y de la sociedad civil (Rondas campesinas, Comedores Populares, Comités de Vaso de Leche, Asociaciones de Productores, etc.).

¹⁰ Cfr.: INEI: “Metodología para la Medición de la Pobreza en el Perú.” En: *Metodologías Estadísticas. Año 1, N° 22. Lima, Enero del 2000, p.3.*

¹¹ La información referida puede ser obtenida de fuentes oficiales (Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social, IDH-PNUD) y debe estar referida al Área de Influencia.



- ONG y organismos privados de cooperación que operan en la zona.
- Empresas o grupos u organizaciones empresariales.
- Otras categorías que puedan ser identificadas en el Área de Influencia.

7.3.3.11. Identificación y análisis de grupos de interés

Se entiende por Grupos de Interés al conjunto de actores sociales (organizaciones, instituciones) que pueden influir en la marcha del proyecto o ser directamente afectados por este. Se deben identificar grupos de interés en cada uno de los sectores de la institucionalidad local (autoridades locales, organismos estatales, etc.), analizando los siguientes aspectos:

- Estructura organizativa, funciones y competencias, tanto formales como empíricas.
- Conocimiento y posición frente al proyecto. Posibles intereses, temores o expectativas atribuibles a la implementación el proyecto.
- Interacción con los demás grupos de interés. Alianzas y conflictos.

7.3.3.12. Percepciones

Percepciones sobre las oportunidades de desarrollo social y económico con y sin proyecto.

7.3.3.13. Problemática social

Se deberá señalar y analizar los principales problemas sociales en los centros poblados y localidades del Área de Influencia, tales como:

7.3.3.13.1. Delincuencia y Seguridad Ciudadana

Se deberá analizar los índices de delincuencia de los últimos 5 años (asaltos, asesinatos, robos al paso, entre otros) con especial énfasis en los delitos ocurridos a lo largo del área de emplazamiento del proyecto objeto del estudio.

7.3.3.13.2. Conflictos sociales

Se analizarán todos los conflictos entre grupos de interés o actores sociales relevantes para el proyecto, tales como aquellos originados por actividades ajenas al proyecto, por límites territoriales, contaminación ambiental, etc.

7.3.3.14. Comunidades campesinas (de corresponder)

Se describirá las características e interacciones debidas a la presencia de comunidades campesinas en el entorno del proyecto.

7.3.3.15. Antropológico y cultural

Se analizarán las diferentes manifestaciones culturales que se dan en el AIS del Proyecto, tales como religión y costumbres, se elaborará una relación de monumentos, lugares tradicionales y de importancia cultural, religiosa y turística, calendario de



festividades por localidad, actividades tradicionales que practican, tipo de fiesta y/o ceremonia a la que asisten por distrito y de ser necesario a nivel provincial.

7.3.3.15.1. Patrimonio arqueológico

Se identificará las evidencias arqueológicas e históricas, paisaje y patrimonio culturales existentes en el área de influencia del proyecto, considerando las normas de Protección de Patrimonio Cultural de la Nación aplicables al Proyecto tales como:

- Ley N° 28296. Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación (01.06.2006).
- Decreto Supremo N° 011-2006-ED, Reglamento de la Ley N.º 28296, Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación (01.06.2006)
- Decreto Supremo N° 003-2014-MC, Reglamento de Intervenciones Arqueológicas (04.10.2014).
- Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM, Reglamento del Decreto Legislativo N° 1278, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos.

7.3.3.16. Síntesis y análisis de la línea base socioeconómica y cultural

Se presentará un perfil integrado del medio socioeconómico y cultural del área del proyecto, integrando de manera analítica los riesgos, potencialidades y limitaciones del medio socioeconómico y cultural en relación con el Proyecto.

8. PROCESO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Como parte de los aspectos relacionados al manejo responsable de los aspectos sociales en el entorno del proyecto, se desarrollará el “Plan de Participación Ciudadana”, tomando en consideración las disposiciones establecidas en la norma vigente.

Las cuales son:

- Ley N° 28611, Ley General del Ambiente. Ministerio Nacional del Ambiente (15/10/2005)
- Decreto Supremo N° 002-2009-MINAM, Reglamento sobre transparencia, acceso a la información pública ambiental, participación y consulta ciudadana en asuntos ambientales. Ministerio del Ambiente (17/01/2009)
- Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental – Ley N° 27446. Ministerio del Ambiente (23/04/2011).

Por otro lado; se presentarán los resultados de la intervención debidamente sustentados, donde se evidencien las estrategias, acciones y mecanismos de involucramiento y participación de las autoridades, población y entidades representativas de la sociedad civil debidamente acreditadas, en las diferentes etapas de elaboración del EIA-sd.

Estos mecanismos serán los siguientes:



- Mecanismos de Participación Ciudadana Obligatorios
 - Taller participativo durante la elaboración del EIA-sd
 - Audiencia pública durante la evaluación del EIA-sd
 - Acceso a resúmenes ejecutivos durante la evaluación del EIA-sd.
- Mecanismos de Participación ciudadana Complementarios
 - Buzón de sugerencias durante la elaboración y evaluación del EIA-sd.
 - Encuestas de opinión durante la elaboración del EIA-sd.

9. IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS POSIBLES IMPACTOS AMBIENTALES

9.1. METODOLOGÍA

La evaluación se realizará basándose en una metodología establecida y/o aprobada por el Ministerio del Ambiente (MINAM) o una metodología aceptada internacionalmente, la cual se adaptará al tipo de proyecto en evaluaciones; además de ser citada adecuadamente.

Se describirá el método de evaluación utilizado y los criterios para la identificación, medición, valoración y jerarquización, y análisis de los factores biofísicos, ambientales impactados, las acciones impactantes (según las etapas del proyecto), señalando también las limitaciones existentes, de acuerdo con las características ambientales del área de influencia del proyecto y las actividades que sean ejecutadas. Los criterios e instrumentos que se empleen deben garantizar la objetividad al momento de realizar la medición y evaluación de los impactos ambientales. Es necesario que todo el proceso sea interdisciplinario.

La metodología aplicada en la evaluación debe incluir, además, una ponderación cualitativa y cuantitativa de los componentes e impactos ambientales. Cuando existan incertidumbres sobre la magnitud y/o alcance de algún impacto ambiental del proyecto, sobre el medio intervenido, deben realizarse predicciones (proyecciones) para el escenario más crítico.

Esta evaluación se desarrollará de manera secuencial en las siguientes fases:

9.2. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS

Se realizará la identificación de los principales componentes del proyecto, principales actividades impactantes, la identificación de los factores ambientales a ser afectados ("componentes ambientales y sociales valiosos") y la identificación de las situaciones que inducen a generar impactos (aspectos ambientales). Finalmente, la identificación de los impactos será resultado de la interrelación que se realice entre las actividades impactantes y los factores ambientales identificados; es decir, se realizará un análisis de la situación ambiental determinada en la línea base, comparándola con las transformaciones esperadas en el ambiente, producto de la implementación del proyecto.

Para el desarrollo de la caracterización del impacto ambiental, en el análisis del medio físico se considerará la identificación y evaluación del impacto a los recursos hídricos superficiales y subterráneos en relación a su calidad, cantidad y a los bienes asociados.



9.3. EVALUACIÓN DE IMPACTOS

La evaluación de impactos se realizará utilizando una metodología cuantitativa; donde se describirá el método de evaluación utilizado, indicando los criterios para su valoración y señalando sus limitaciones, concordantes con las características ambientales del área de influencia del proyecto y sus actividades. La metodología para la evaluación de impactos será respaldada con la utilización de modelos matemáticos y/o estadísticos adecuados para la valoración de los impactos socio ambientales identificados, sustentando la asignación del valor cuantitativo en cada criterio empleado, así como el nivel de incertidumbre de la metodología. Esta evaluación de impactos se realizará por cada etapa y actividad del proyecto. Asimismo, se realizará una jerarquización de los impactos en función de su valoración, determinando así cuales son los impactos de mayor valoración y en qué etapa ocurren; asimismo, la jerarquización debe permitir identificar las actividades generadoras de mayores impactos y de otro lado las área o infraestructuras donde se concentran los mayores impactos.

Es necesario precisar que la evaluación considerará el análisis de los impactos acumulativos y sinérgicos, generados por el proyecto sobre el entorno, como resultado de la interrelación entre las diferentes etapas y actividades de este, y los medios físico, biológico, socioeconómico y cultural del área de influencia del Proyecto, teniendo en consideración los límites aceptables de cambio o la capacidad de carga o acogida.

Asimismo, para el desarrollo de la caracterización del impacto ambiental, se incluirá el análisis del medio físico, donde deberá considerar la identificación y evaluación del impacto ambiental a los recursos hídricos superficiales y subterráneas en relación con su calidad (por el posible vertimiento de aguas residuales), cantidad (por el posible consumo de agua para las diversas etapas y actividades de fuentes naturales de agua) y a los bienes asociados.

9.4. DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DE IMPACTOS

La descripción de los impactos generados por el proyecto será sobre el entorno, como resultado de la interrelación entre las diferentes etapas, actividades del proyecto, el resultado de la línea base (medios físico, biológico, socioeconómico y cultural) del área de influencia del proyecto y en base a la medición y valoración del impacto en las etapas del proyecto; así como la explicación de la resultante del uso de modelos matemáticos o numéricos para evaluar los impactos físicos, biológicos y/o sociales, en caso aplique.

10. ESTRATEGIA DE MANEJO AMBIENTAL – EMA

La EMA describirá las medidas, procedimientos y mecanismos que el Titular del Proyecto asumirá como compromisos que deberá implementar en cada una de las etapas del Proyecto, para asegurar la protección y conservación del ambiente, de conformidad con la Ley N° 27446, su Reglamento y otras normas complementarias aplicables.

Los planes propuestos por el Titular contarán con una estructura básica, el cual contará como mínimo con los siguientes puntos: objetivos, etapa, impacto a controlar, alcance,



tipo de medida, acciones a desarrollar, lugar de aplicación, responsables e indicadores de seguimiento (de corresponder cuantitativos y cualitativos).

Para identificar las responsabilidades del Titular en la implementación de la EMA, se presentará un organigrama funcional donde se identifiquen las áreas, oficinas o dependencias encargadas de la implementación.

La EMA contendrá los siguientes planes:

10.1. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

Es el conjunto de programas diseñados para prevenir, corregir y/o corregir los impactos ambientales negativos, asociados en cada una de las etapas del proyecto.

En el contenido de los programas se identificará como mínimo los objetivos, por cada etapa del proyecto, las medidas a implementar por tipo, lugar de aplicación, personal responsable, cronograma y presupuesto estimado para la implementación.

La formulación de los programas de manejo ambiental seguirá mínimamente los siguientes criterios:

- Protección, conservación y desarrollo sostenible del ambiente
- La prevención como la primera y más efectiva instancia de gestión ambiental
- El enfoque ambiental del Plan de Desarrollo Nacional y Planes de Desarrollo Regionales
- El ordenamiento ambiental territorial
- Política ambiental del Titular del proyecto
- Enfoque participativo e inclusivo

A continuación, se presentan los programas que pueden formar parte del Plan de Manejo Ambiental (no limitativo, dependerá de los impactos identificados).

10.1.1. Programa de manejo de los recursos hídricos

Se desarrollarán medidas de manejo sobre el recurso hídrico; para prevenir, mitigar o corregir impactos en relación con su cantidad, calidad y oportunidad en los puntos de explotación o captación de aguas, conducción y reúso de los recursos, así como las intervenciones que se puedan dar a los cursos de agua superficiales.

En caso corresponda, se incluirán medidas relacionadas a los desvíos de cursos de agua.

Se considerarán medidas específicas a implementarse en la habilitación y funcionamiento de las instalaciones auxiliares (campamento, canteras, DME, entre otros), para prevenir, corregir y/o mitigar los impactos ambientales que puedan ocurrir sobre los recursos hídricos.

10.1.1.1. Estrategia específica de manejo ambiental

Para el desarrollo de la estrategia de manejo del impacto ambiental en el EIA-sd, en materia de recursos hídricos, se considerarán de manera priorizada, las medidas de



protección que sean necesarias, de acuerdo con la magnitud de los impactos que se identifiquen en el análisis del medio físico del capítulo de caracterización de impacto ambiental.

10.1.2. Programa de manejo para el control de emisiones y ruido

El cual comprenderá como mínimo lo siguiente:

- Manejo de cada tipo de emisiones (partículas y gases), ruidos y olores, desde el punto de generación.
- Se precisarán las medidas de mantenimiento de chimeneas para evaluación y control de gases.
- Medidas de reducción y control de emisiones, olores y ruido
- Medidas de protección a la población y áreas sensibles
- Otras que resulten importantes

10.1.3. Programa de manejo y protección del suelo

El cual comprenderá como mínimo lo siguiente:

- Control de erosión y estabilidad de taludes
- La impermeabilización, recolección y tratamiento de lixiviados
- Recolección y drenaje de escorrentías

10.1.4. Programa de manejo para sustancias químicas

El cual comprenderá como mínimo las medidas de almacenamiento, manipulación, uso de las sustancias químicas y. disposición final de las sustancias químicas.

10.1.5. Programa de control de vectores y roedores

El cual comprenderá las medidas de prevención, mitigación y corrección ante la proliferación de aves, parásitos, animales grandes y mascotas; así como, insectos y roedores que se pueden presentar en los alrededores de la infraestructura los cuales son una gran molestia para el personal y para los habitantes de las zonas próximas al Proyecto, además que representan un potencial riesgo a la salud del público.

10.1.6. Programa de señalización ambiental

El cual comprenderá las medidas, procedimientos y la señalización que se implementará durante las actividades del Proyecto en sus diferentes etapas; las cuales, estarán dirigidas al personal de trabajo.

La señalización busca prevenir los riesgos de accidentes del personal de que sean empleadas para la ejecución de las actividades del Proyecto, en sus diferentes etapas. Entre otros puntos, debe considerarse:

- Señalización para el control de tránsito
- Señales de advertencia, prohibición, obligación, salvamento o socorro, lucha contra incendio y de concientización ambiental
- Señalización para la protección de la flora y fauna silvestre.



10.1.7. Programa de manejo de flora silvestre (de corresponder)

El cual comprenderá las medidas, procedimientos y la señalización que se implementará durante las actividades del Proyecto en sus diferentes etapas; las cuales, estarán dirigidas al personal de trabajo.

El cual comprenderá las medidas de mitigación, prevención y protección para las especies de flora silvestre que se encuentran en la categoría de amenaza (en caso existiera) a ser afectada por las actividades del proyecto, poniendo énfasis en las medidas de revegetación. Al respecto, se describirá el programa de revegetación de manera integral, en el que se detallen las características técnicas necesarias que aseguren la viabilidad del objeto de esta medida. Se tomará como referencia la R.D.E. N° 083- 2018-MINAGRI-SERFOR-DE “Lineamientos para la Restauración de Ecosistemas Forestales y otros Ecosistemas de Vegetación Silvestre”.

Se incluirá medidas ambientales para la conservación de las especies de flora y fauna silvestre, con énfasis a las especies protegidas por el Estado y por convenios internacionales, para aquellas especies identificadas en la Línea Base Biológica. Considerar la prohibición de colecta de especímenes (flora y fauna), caza, tenencia ilegal, compra y venta, prohibir la quema de la vegetación, limitar el desbroce de la vegetación a lo estrictamente necesario y en el área previamente autorizada, durante los trabajos de desbroce, no se empleará ningún tipo de producto químico como son los herbicidas, se instruirá al personal trabajador sobre las especies de flora protegidas presentes en el área de influencia del proyecto, previamente a la intervención de áreas donde se hayan identificado especies protegidas de flora, se procederá a elaborar el expediente respectivo para solicitar autorización al SERFOR.

Según corresponda se incluirán los siguientes componentes:

- Medidas con la finalidad de prevenir o mitigar la fragmentación de los ecosistemas y alteración de zonas sensibles identificadas.
- Medidas orientadas a la conservación de especies endémicas, especies en alguna categoría de conservación y/o especies en tránsito.
- Medidas de rescate de especies arbóreas y/o arbustivas (previo a la etapa de construcción), de corresponder
- Medidas para el manejo de individuos a ser trasplantados en el tramo del supuesto, siempre y cuando sea pertinente.
- Medidas para realizar las actividades de desbroce y/o desbosque.
- Inventario forestal donde se indique la extensión del área considerada para el desbroce y/o desbosque, el cual deberá ser realizado por un especialista botánico o forestal.

10.1.8. Programa de manejo de fauna silvestre

El cual comprenderá como mínimo lo siguiente:

- Medidas para la conservación de las especies de fauna silvestre; con énfasis a las especies protegidas por el Estado y por convenios internacionales, toda vez que se hallan identificado en la Línea de Base Biológica.
- Considerar en función del tipo de ecosistema en el que se emplace el Proyecto, medidas que promuevan la recuperación de la conectividad de paisajes,



comunidades y hábitats (Pasos elevados, puentes escénicos, puentes multifuncionales, puentes arbóreos, viaductos, cruces de cursos de agua, pasos a desnivel para fauna, túneles adaptados, entre otros), de corresponder.

- La protección y conservación de hábitats. En caso se requiera, se propondrán programas para la conservación de especies de fauna endémica, amenazadas o en peligro crítico y de especies, mediante charlas de capacitación dirigidas a los trabajadores, así como la entrega de material informativo.
- Se prohibirá terminantemente la caza o captura de especies de fauna silvestre, sea con fines comerciales, ingesta o crianza.
- No dar de comer a los animales silvestres
- Al realizarse excavaciones, se deberá colocar un cerco a fin de evitar no solo la caída de personas sino de animales silvestres
- Limita o reducir la generación de ruidos molestos
- Prohibir a todos los trabajadores y contratistas la captura de crías y polluelos en el frente de la obra, así como la comercialización (compra y venta) de especies silvestres y sus derivados en las áreas reconocidas como sensibles establecer un horario en donde las actividades no afecte la fauna silvestre.
- Si la especie fauna silvestre se acercase al área donde estén realizando los trabajos proyectados, se deberán paralizar los trabajos, debiendo esperar a que el animal se aleje a una distancia prudente antes de reiniciar actividades.
- Se reportará todo avistamiento de especies fauna en las zonas de trabajo, a fin de tomar posteriormente las precauciones respectivas, como por ejemplo reforzar la capacitación brindada al respecto y la colocación de señalización respectiva.
- De identificarse la presencia de especies de fauna, especialmente las de poca movilidad y especies protegidas o endémicas, en las copas o ramas de los árboles a retirar. Se deberá proceder al retiro de estas a cargo de un especialista, previa presentación del expediente respectivo a SERFOR.

10.1.9. Programa de manejo de ecosistemas acuáticos (de corresponder)

El cual comprenderá medidas para la conservación de los ecosistemas acuáticos.

10.1.10. Programa de manejo de ecosistemas, hábitats críticos y especies amenazadas (de corresponder)

El cual comprenderá medidas ambientales para la conservación de los ecosistemas, incluyendo los frágiles (Según lo establecido en artículo 99° de la Ley N° 28611. Ley General del Ambiente). Asimismo, las medidas ambientales para la conservación de hábitats críticos y especies amenazadas.

Asimismo; en caso se llegara a determinar especies protegidas por el Estado (Según D.S N° 043-2006-AG y D.S. N° 004-2014-MINAGRI) o que tengan la condición de endémica, deberá implementar medidas de mitigación y/o compensación determinadas por especie. Para ello y entre otras medidas, se considerará los aspectos técnicos de las “Directrices para Reintroducciones y otras Translocaciones para fines de conservación de la UICN (IUCN/SSC (2013). El cual deberá estar a cargo de profesionales altamente capacitados.

Por otro lado; se deberá implementar medidas puntuales para el manejo de ecosistemas, hábitats críticos y especies amenazadas según el siguiente detalle:



a) Flora silvestre

- Prohibir la recolección, venta o posesión de plantas locales
- Prohibir terminantemente la quema de la vegetación
- Limitar el desbroce de la vegetación a lo estrictamente necesario y en el área previamente autorizada
- Durante los trabajos de desbroce, no se empleará ningún tipo de producto químico como son los herbicidas
- Se instruirá al personal trabajador sobre las especies de flora protegida presentes en el área de influencia del proyecto
- Previamente a la intervención de áreas donde se hayan identificado especies protegidas de flora, se procederá a elaborar el expediente respectivo para solicitar la autorización correspondiente a SERFOR.

b) Fauna silvestre

- Se deberá prohibir terminantemente la caza o captura de especies de fauna silvestre, sea con fines comerciales, ingesta o crianza • No dar de comer a animales silvestres.
- Al realizar excavaciones, se deberá colocar un cerco, a fin de evitar la caída de animales silvestres.
- Limitar o reducir la generación e ruidos molestos.
- Prohibir a todos los trabajadores y contratistas, la captura de crías y polluelos en el frente de la obra, así como la comercialización de especies silvestres y sus derivados en las áreas reconocidas como sensibles.
- Establecer un horario en donde las actividades no afecten a la fauna silvestre.
- Si la especie de fauna silvestre se acercase al área donde se estén realizando los trabajos proyectados, se deberán paralizar los trabajos, debiendo esperar a que el animal se aleje a una distancia prudente, antes de reiniciar actividades.
- Se reportarán avistamientos de especies de fauna en las zonas de trabajo a fin de tomar posteriormente precauciones respectivas, como por ejemplo reforzar la capacitación brindada al respecto y la colocación de señalización respectiva.
- De identificarse la presencia de fauna, especialmente la de poca movilidad, y especies protegidas o endémicas, en las copas o ramas de los árboles a retirar, se deberá proceder al retiro de ésta a cargo de un especialista, previa presentación del expediente respectivo para solicitar la autorización correspondiente al SERFOR.

10.1.11. Plan de seguimiento y control

Se deberá desarrollar un Plan de monitoreo para la flora y fauna silvestre en el área de influencia directa, establecidas en los lugares de mayor afectación para la flora y fauna, en dos épocas climáticas y en los diferentes grupos taxonómicos: Plantas, aves, mamíferos, reptiles, anfibios e insectos, para ello deberá detallar la frecuencia, puntos de monitoreo entre otros aspectos. Asimismo; éste ítem deberá ser incluido en el cronograma y presupuesto del proyecto.



10.2. PLAN DE GESTIÓN SOCIAL

El plan de gestión social está dirigido tanto a facilitar la relación entre el Titular/ Contratista a cargo de la obra y las poblaciones locales, como a generar beneficios a los pobladores (a través de la generación de puestos de trabajo, la compra de productos locales, etc.). Para tal fin, se plantea el diseño y ejecución como mínimo de los siguientes programas:

10.2.1. Programa de Relaciones Comunitarias

Este programa está enfocado, primero, a la elaboración y cumplimiento de un código de conducta para los trabajadores y subcontratistas; segundo, al establecimiento de mecanismos de comunicación e información entre la empresa y los pobladores; tercero, a crear y aplicar mecanismos de prevención y resolución de conflictos. Este programa deberá proponer mecanismos eficaces para la coordinación entre las diferentes gerencias y el área encargada de la aplicación de este programa.

Este programa estará conformado por los siguientes subprogramas:

10.2.1.1. Subprograma de Contratación de Mano de Obra Local

Se implementarán mecanismos para la convocatoria, empadronamiento y contratación del máximo posible de residentes locales. Para estos fines, se debe establecer lo siguiente: Conocer las necesidades de mano de obra de la empresa, identificación de la presencia de organizaciones representativas que faciliten la contratación de mano de obra, diseño de mecanismos de convocatoria de acuerdo con las características socio culturales de la población local y utilizando los medios de comunicación apropiados a la zona. Previamente, se indicará qué área será la responsable del subprograma.

10.2.1.2. Subprograma de adquisición de bienes y servicios

Con el objetivo de apoyar a la dinamización la economía local, se deberá determinar los productos y/o servicios locales que el contratista vaya a requerir durante la ejecución del proyecto como por ejemplo productos alimenticios, preparación de alimentos, servicio de lavandería, entre otros y que la población del área de influencia directa pueda ofertar, asimismo se deberá buscar los mecanismos para organizar y elevar la calidad de la oferta según los requerimientos del contratista.

10.2.1.3. Subprograma de Atención de Quejas y Reclamos

El Titular y/o Proponente deberá contar con un procedimiento específico para el tratamiento de las quejas y los reclamos de cualquier ciudadano. Se indicará como será implementado y su forma de difusión, de manera que la población del AI, tenga conocimiento de este. En este punto se deberán describir los principios y marco legal a través de los cuales la empresa responsable de la ejecución del proyecto deberá gestionar este tema.

10.2.1.4. Subprograma de Participación Ciudadana y Comunicaciones

Con el objetivo de facilitar la participación de la población local involucrada en la gestión socio ambiental del proyecto, tanto en la fase de construcción de la obra a través de la



generación de espacios de coordinación y de acciones de vigilancia ciudadana. Con este fin, se desarrollarán las siguientes actividades:

- Identificación de las organizaciones más representativas de la población local que podrían ser convocadas para participar en la gestión socio ambiental del proyecto (deben estar descritas en la Línea de Base Socioeconómica y cultural, pero pueden ampliarse según el criterio del Titular).
- Diseño de mecanismos de intercambio de información entre las organizaciones o grupos de interés y el Titular / Contratista / Supervisor, respecto a la implementación del Plan de Manejo Ambiental y a preocupaciones y comentarios de éstos, sobre el avance de la obra.

Para la etapa de operación del proyecto, se deberán generar espacios de comunicación entre el Titular y/o Proponente del Proyecto y la población local con la finalidad de atender temas relacionados a la operación del proyecto y los monitoreos ambientales previstos.

10.2.1.5. Sub Programa de monitoreo de deudas locales

Tiene como objetivo monitorear y supervisar el cumplimiento de los pagos de las deudas que puedan asumir los trabajadores del contratista como de los subcontratistas, durante las etapas del proyecto en los distintos negocios locales. El presente subprograma deberá describir de qué manera y a través de qué acciones, dichos objetivos pueden ser logrados. Previamente, se indicará qué área será la responsable del subprograma.

10.2.2. Programa de Monitoreo Participativo y Vigilancia Ciudadana (de corresponder)

Se deberá constituir un Comité con los representantes de los interesados y/o autoridades del AISD (hombres y mujeres) quienes serán capacitados para efectuar visitas y/o participar en los monitoreos (agua, aire y ruido) y/o compromisos ambientales que forma parte del EIA-sd.

Los resultados serán puestos de conocimiento de la sociedad civil a través de la página web del Proponente o Titular del Proyecto y/o el medio de comunicación más efectivo; asimismo se deberá proceder a su difusión a través de material informativo.

10.3. PLAN DE MINIMIZACIÓN Y MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

10.3.1. Programa de manejo de residuos sólidos

El cual comprenderá como mínimo lo siguiente:

El sustento, observación, manejo de cada tipo de residuos sólidos (domésticos, industriales, construcción y peligrosos) desde el punto de generación, recolección, almacenamiento, segregación y minimización, y valorización (reciclaje, reutilización) y disposición final de los residuos sólidos

10.3.2. Programa de manejo de efluentes

El cual comprenderá como mínimo lo siguiente:



- Manejo de cada tipo de aguas residuales (domesticas, industriales lixiviados, efluentes generados en los procesos de valorización, en el laboratorio, etc.) por punto de generación.
- Mantenimiento de los pozos de monitoreo, mantenimiento de drenes de lixiviados y sistema de recolección y mantenimiento de canaletas superficiales.
- Disposición final de los efluentes.

10.4. PLAN DE CAPACITACIÓN, EDUCACIÓN AMBIENTAL

Este programa tendrá como finalidad sensibilizar y educar al personal involucrado al Proyecto sobre el cuidado del ambiente, el manejo sostenible de los recursos naturales o la gestión de residuos; así como fortalecer las capacidades del personal de trabajo en aspectos de seguridad y salud ocupacional, y en general en la Estrategia de Manejo Ambiental del proyecto. La temática del programa guardará coherencia con el alcance del proyecto y por lo menos abordará:

- Inducción general (seguridad y ambiente)
- Aspectos generales para la conservación del ambiente
- Seguridad y salud en el trabajo.
- Procedimientos ambientales específicos por tipo de actividad.
- Identificación de riesgos y procedimientos específicos para trabajo seguro.
- Entre otros.

10.5. PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

Comprenderá los lineamientos frente a los diversos riesgos identificados y asociados al manejo de los residuos sólidos, que no solo pueden impactar sobre la salud de los trabajadores y personal que ingrese al Proyecto, sino también sobre su seguridad.

Se establecerán las medidas para proteger la salud y vida de los trabajadores durante las etapas del Proyecto, en concordancia con los lineamientos establecidos en la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos y su reglamento; así como, demás marco normativo nacional aplicable.

10.6. PLAN DE SEGUIMIENTO Y CONTROL

Se definirán los indicadores de desempeño, para conocer el grado de cumplimiento de la normativa ambiental vigente; la prevención, mitigación y/o corrección de impactos y riesgos; verificando el avance de cumplimiento de los planes y compromisos asumidos en el EMA; así como, detectar otros impactos ambientales que puedan ocurrir debido a las actividades del proyecto.

Para realizar los monitoreos se tomará en cuenta los límites máximos permisibles (LMP), estándares de calidad ambiental (ECA), protocolos, guías, manuales, entre otras referencias aprobadas por la normativa nacional vigente, ante la ausencia de instrumentos locales, podrán emplearse referencias o documentos técnicos reconocidos internacionalmente, estos monitoreos podrán diferenciarse de manera justificada con el uso de indicadores, objetivos y procedimientos de monitoreo, de acuerdo con el alcance de las actividades de cada etapa del proyecto.



Los costos de estos monitoreos también serán estimados, así como la presentación de un mapa representativo del programa de monitoreo, donde se observen los componentes del proyecto, en coordenadas UTM, Datum WGS84, a una escala adecuada, se presentará un cronograma específico para la ejecución del Plan de Vigilancia, compatible con las actividades del proyecto.

Los monitoreos propuestos deben desarrollar el siguiente contenido:

- Objetivo
- Diseño del monitoreo e identificación de puntos de monitoreo (criterios para seleccionarlos).
- Metodología de monitoreo.
- Parámetros por monitorear de acuerdo con el alcance de las actividades del proyecto, normativa ambiental vigente y/o internacional.
- Materiales y equipos que utilizar.
- Frecuencia de monitoreo.
- Mapa de ubicación de los puntos de monitoreo, se debe considerar que los puntos de monitoreo determinados para el proyecto deben mantenerse durante todas las etapas de desarrollo de este.

Se deberán proponer por lo menos los siguientes monitoreos (en caso aplique):

10.6.1. Monitoreo del Medio Físico

- Calidad del aire (material particulado y gases)
- Emisiones atmosféricas (chimeneas de liberación)
- Ruido y vibraciones
- Calidad del agua superficial
- Calidad de agua subterránea
- Efluentes líquidos
- Calidad del suelo
- Lixiviados

10.6.2. Monitoreo Biológico

- Flora y fauna silvestre (considerando ubicación de componentes, actividades del proyecto, impactos identificados, medidas de manejo propuestas, hábitats críticos, épocas climáticas y en los diferentes grupos taxonómicos: plantas, aves, mamíferos, reptiles, anfibios e insectos, para ello se detallará la frecuencia, puntos de monitoreo entre otros aspectos).
- Proliferación de vectores.
- Comunidades acuáticas (recursos hidrobiológicos).

10.6.3. Monitoreo del medio socioeconómico y cultural

- Plan de seguimiento y control Desempeño de los programas del Plan de Gestión Social
- Monitoreo arqueológico



10.7. PLAN DE CONTINGENCIAS

Contará con las acciones y funciones requeridas por parte de las diversas personas y dependencias que intervienen en las emergencias que afecten el proyecto y su entorno.

La ejecución del Plan de Contingencias responderá a la manifestación u ocurrencia de riesgos inherentes a las actividades del proyecto (riesgos endógenos) y a las condiciones naturales de su área de riesgos (riesgos exógenos). En tal sentido, se desarrollará previamente un análisis de riesgos.

10.7.1. Análisis de Riesgos

Incluirá la identificación de las amenazas o siniestros de posible ocurrencia, el tiempo de exposición del elemento amenazante, la estimación de la probabilidad de ocurrencia de las emergencias y la definición de los factores de vulnerabilidad que permitan calificar la gravedad de los eventos generadores de emergencias en cada escenario. La valoración considerará los riesgos tanto endógenos como exógenos, presentando la metodología utilizada, incluyendo entre otros aspectos los niveles o calificación de los riesgos.

Los resultados del análisis se llevarán a mapas de amenaza, vulnerabilidad y riesgo, en escala apropiada.

10.7.2. Diseño del plan de contingencias

En base a los resultados obtenidos del análisis cualitativo de riesgos, el Plan de Contingencias deberá ser estructurado, de tal manera que se incluya el diseño de los planes estratégicos, operativos e informativos correspondientes, de acuerdo con la normativa vigente.

El plan operativo establecerá los procedimientos básicos de la atención o plan de respuesta a una emergencia ya sea en caso de un derrame, fugas, escapes, explosiones, accidentes, incendios, evacuaciones, conflictos sociales, desastres naturales (sismos, licuefacción, fallamiento geológico, tsunamis, inundación, derrumbes, huacos, tormentas eléctricas, entre otros). En el se definen los mecanismos de notificación, organización y funcionamiento para la eventual activación del plan de contingencia.

El plan de contingencia además deberá:

- Contener los procedimientos (antes, durante y después) de una contingencia, recursos humanos, equipamiento y materiales específicos.
- Indicar los equipos y procedimientos para establecer una comunicación din interrupción entre el personal, los representantes del estado (policía, bombeos, MINAM, OEFA, otros).
- Determinar las prioridades de protección y definir los sitios estratégicos para el control de contingencias, teniendo en cuenta las características de las áreas sensibles que puedan verse afectadas.
- Presentar un cronograma de entrenamiento, capacitación y simulacros previsto para el personal responsable de la aplicación del plan, con participación de la población del área de influencia del proyecto.



- Reportar los equipos de apoyo para atender las contingencias.
- Contemplar las acciones necesarias a fin de prevenir o controlar eventualidades naturales y accidentes que pudiesen ocurrir en el área de influencia del proyecto. Para lo cual se deberá presentar los lineamientos para el manejo de emergencias durante las diferentes etapas del proyecto.

10.8. PLAN DE CIERRE

Se dividirá en dos etapas, a continuación, se menciona:

10.8.1. Plan de cierre constructivo

Se describirá las actividades que contendrá el cierre constructivo, tomando en cuenta lo siguiente:

- Acciones que realizará durante el desmontaje de las instalaciones auxiliares (campamentos, talleres, etc.).
- Medidas específicas que se implementará para el cierre de canteras y depósitos de material excedente.
- Se identificará, caracterizará y cuantificará los residuos, materiales de demolición o cualquier otro material resultante de las actividades de cierre de la etapa constructiva.
- Procedimiento de transporte y de disposición final de residuos, material de demoliciones o cualquier otro material resultante de las actividades de cierre de la etapa constructiva (la gestión de residuos debe cumplir lo establecido en la normativa vigente).
- Medidas y sistemas de recuperación morfológica de las áreas intervenidas.
- Medidas de revegetación para recuperar la cobertura natural de las áreas intervenidas durante la etapa constructiva, identificando y cuantificando las especies que serán empleadas para recuperar la cobertura de las áreas intervenidas.
- Cuantificar y clasificar el personal que intervendrá en las actividades.
- Descripción del procedimiento de desmovilización de equipos y maquinaria una vez completado el cierre de esta etapa.

10.8.2. Plan de cierre definitivo

Se describirá las actividades de cierre de cada componente del proyecto, considerando las actividades de cierre progresivo y final (según corresponda), incluyendo los planos de diseño respectivos.

Respecto al relleno de seguridad, incluirá la descripción de las actividades posteriores al cierre definitivo del relleno de seguridad, de acuerdo con el periodo que se haya establecido en el plan de cierre respectivo.

- Descripción y justificación del diseño de cobertura final.
- Acciones de control de gases.
- Acciones de control y manejo y/o tratamiento de lixiviados.
- Acciones de contingencias post al cierre.
- Proyecto de uso del área después de su cierre (en caso corresponda).



- Evaluación de sitios contaminados (suelo), en función a la normativa vigente.
- Se incluirá medidas para el tratamiento paisajístico, las especies de flora que se utilizarán para recuperación del espacio y las medidas de remediación y rehabilitación que implementarán el cierre progresivo.

Asimismo, deberá considerar el mantenimiento de:

- Vías internas
- Áreas verdes
- Cobertura final
- Sistema de drenaje de aguas superficiales
- Sistema de captación de lixiviados
- Pozas de lixiviados
- Sistema de captación de biogás,
- Cerco perimétrico
- Barreras vivas
- entre otros.

El plan de cierre debe contener actividades y acciones dirigidas a mitigar los posibles impactos ambientales de la infraestructura hasta por un periodo de diez (10) años después de su cierre definitivo

10.9. CRONOGRAMA Y PRESUPUESTO

Se presentará un cronograma y presupuesto para la implementación de la EMA, en el presupuesto se verificará la asignación de las partidas necesarias para la implementación de los planes y programas que conforman la EMA.

10.10. RESUMEN COMPROMISOS AMBIENTALES

Se consignará un resumen de los compromisos ambientales señalados en los Planes establecidos en la Estrategia de Manejo Ambiental por Etapa del Proyecto, identificando los siguiente:

- Los responsables
- La frecuencia
- Costos asociados

Estrategia de Manejo Ambiental		Medidas de manejo	Responsable del cumplimiento (*)	Frecuencia	Costos asociados a dicho compromiso
Plan	Programa				

(*) Indicar el área responsable



11. AUTORIZACIONES Y PERMISOS

Se mostrará una declaración de la empresa consultora responsable del estudio, refrendado por su representante legal, además de la firma de los profesionales y técnicos que intervinieron en la elaboración del EIA-sd.

Se realizará la obtención previa de los permisos y autorizaciones correspondiente con las diversas instituciones gubernamentales tales como; Ministerio de Cultura, ANA, PRODUCE, SERFOR, entre otros que permitan el desarrollo de actividades de campo.

12. ANEXOS

Este capítulo permitirá mostrar la información generada para la realización de actividades y tareas del equipo de profesionales y que está contenida en el EIA-sd, como también de otros antecedentes de interés que sean útiles para la comprensión del documento. El titular del proyecto debe presentar la cartografía del lugar de emplazamiento de la acción, señalando el área de influencia, la escala y la simbología adecuada para una correcta interpretación; copia de los resultados de análisis emitidos por el laboratorio; Hojas de cálculos realizados, fotografías, entre otros.

De acuerdo a la estructura propuesta contendrá lo siguiente:

12.1. Mapas y planos de descripción del Proyecto

Todos los mapas y planos estarán debidamente georreferenciados (coordenadas UTM WGS 84, zona respectiva), a escala y con leyenda adecuada. Se deberá tomar en consideración la presentación de los siguientes mapas y planos (no limitativo):

- Mapa de ubicación del Proyecto consignando las vías de acceso principales y secundarias a escala adecuada, debidamente georreferenciado en el sistema de coordenadas UTM Datum WGS84.
- Plano perimétrico de la poligonal del terreno del proyecto con base topográfica a escala adecuada, debidamente georreferenciado en el sistema de coordenadas UTM Datum WGS84.
- Plano de distribución general del proyecto a escala adecuada, debidamente georreferenciado en el sistema de coordenadas UTM Datum WGS84.
- Planos de distribución de la planta de tratamiento de residuos sólidos a escala adecuada, debidamente georreferenciado en el sistema de coordenadas UTM Datum WGS84.
- Plano topográfico de las áreas donde se construirá cada celda de seguridad a escala adecuada y georreferenciados, en el cual se encuentre representado el perímetro de la celda.
- Planos de cortes longitudinales y secciones transversales de las celdas de seguridad, a escala adecuada.
- Planos de vista en planta del sistema de control, manejo y tratamiento de lixiviados de cada celda de seguridad a escala adecuada en los cuales se encuentren representados los drenes primarios, secundarios, puntos de control o monitoreo, poza de captación de lixiviados y planta de tratamiento o sistema de recirculación.
- Planos de cortes longitudinales y secciones transversales del sistema de control, manejo y tratamiento de lixiviados de cada celda de seguridad a escala adecuada en los cuales se encuentren representados los drenes primarios, secundarios,



puntos de control o monitoreo, poza de captación de lixiviados y planta de tratamiento o sistema de recirculación.

- Planos de diseño y detalles del sistema de control, manejo y tratamiento de lixiviados de cada celda de seguridad.
- Planos de los drenes y chimeneas de evacuación y control de gases de cada celda de seguridad.
- Planos de cortes longitudinales y secciones transversales de los drenes y chimeneas de evacuación y control de gases de cada celda de seguridad.
- De corresponder, plano de ubicación de canteras cercanas y autorizadas, así como la potencia o disponibilidad del material.
- Plano del sistema de tratamiento de aguas residuales.
- Plano de planta de ubicación de dispositivos de seguridad y/o sistema contra incendios.

12.2. Mapas temáticos

Conformado por:

- Mapas temáticos correspondientes a la descripción del medio físico (clima, topográfico, geológico, hidrológicos, etc.).
- Mapas de muestreo ambiental (línea base), a una escala visible, donde se aprecien los componentes del proyecto, en coordenadas UTM, datum WGS 84.
- Mapas del programa de monitoreo del componente físico (aire, ruido, gases, lixiviados, agua y suelo), a una escala visible, donde se aprecien los componentes del proyecto, en coordenadas UTM, datum WGS 84
- Mapas del programa de monitoreo del componente físico (aire, ruido, gases, lixiviados, agua y suelo), a una escala visible, donde se aprecien los componentes del proyecto, en coordenadas UTM, datum WGS 84
- Presentar un mapa en el cual se muestre: - ubicación de la red hidrográfica - cuerpos de agua - Áreas Naturales Protegidas y/o zonas de amortiguamiento - Áreas de Conservación Regional - Reservas indígenas - Reservas Territoriales - propuestas de Reservas a favor de pueblos indígenas en situación de aislamiento - Pueblos Indígenas (de ser el caso) - otras formas de asentamiento de la población local consideradas relevantes - derechos de uso y aprovechamiento otorgados en el área del proyecto - componentes del proyecto - Área de influencia del Proyecto.
- Otros planos según corresponda.

Los planos deberán ser presentados en formato DWG o Shape file.

12.3. Informes de Ensayo

Informe de ensayo del muestreo de línea base de calidad de aire, ruido, suelo, agua, agua subterránea, certificados de acreditación del laboratorio (INACAL), cadenas de custodia y certificados de calibración de los equipos.

12.4. Autorización y Permisos

Según corresponda



- Autorización para efectuar investigación mediante pesca (exploratoria – experimental) y/o autorización para efectuar investigación pesquera con o sin extracción de muestras de especímenes hidrobiológicos, sin valor comercial. Otorgado por PRODUCE.
- Autorización para la realización de estudios del patrimonio en el marco del instrumento de gestión ambiental. Otorgado por SERFOR.

12.5. Componente social

Se deberá proporcionar material de verificación específico:

12.5.1. En caso de Encuestas

En el caso de encuestas deberá presentar el siguiente material de verificación:

- Documento con la propuesta inicial de levantamiento de información cuantitativa. Registro en campo del padrón comunal o registro de hogares (universo de la muestra). Cuestionario del levantamiento de información cuantitativa.

12.5.2. En caso de entrevistas

La Verificación de entrevistas se realiza mediante:

- Documento con la propuesta inicial de levantamiento de información cualitativa. Protocolo o guía de entrevista para el levantamiento de información cualitativa ajustado en campo. Entrevistas aplicadas, audio y transcripción de estas, grabaciones, fotografías, identificación de actores entrevistados.

Se consideran medios de verificación para aceptar como válido el proceso de buzones de sugerencias como mecanismo de participación ciudadana complementarios los siguientes:

- Cartas de autorización para la instalación y permanencia de los buzones. Fotografías de instalación de los buzones. Acta de apertura validada del buzón. Documentos recabados autenticados y numerados. Fotografías del proceso de apertura de los buzones de sugerencias.

12.5.3. Talleres participativos

Para la verificación de los talleres participativos se considerará lo siguiente:

- Lista de asistentes. Fotografías del evento. Audio y video del taller participativo. Actas firmadas por los asistentes. Formatos de preguntas escritas de los asistentes. Otros generados o recibidos en el taller participativo.

12.5.4. En el caso de la Audiencia Pública

La verificación constará de:

- Copia de los avisos de convocatoria del Diario Oficial El Peruano y de otro de alcance en el Área de Influencia del Proyecto. Fotografías de los avisos colocados



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

(o pegatinas) en los locales públicos. Copias de los documentos para las emisiones radiales. Resolución de designación de los representantes del Senace. Documentos de acreditación del titular y la consultora ambiental. Lista de asistentes. Fotografías del evento. Audio y video de la audiencia. Actas firmadas por los asistentes de la audiencia. Formatos de preguntas escritas de los asistentes.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad”*

Anexo N° 05

Plan de Participación Ciudadana



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"*

PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA: PROYECTO DE INFRAESTRUCTURA DE DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS NO MUNICIPALES PELIGROSOS Y NO PELIGROSOS - "RELLENO DE SEGURIDAD - LA JOYA"

**PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA: PROYECTO DE INFRAESTRUCTURA
DE DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS NO MUNICIPALES
PELIGROSOS Y NO PELIGROSOS - "RELLENO DE SEGURIDAD - LA JOYA"****ÍNDICE**

1	INTRODUCCIÓN	4
2	OBJETIVOS	4
2.1	OBJETIVO GENERAL	4
2.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	4
3	MARCO LEGAL	4
4	INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO	6
4.1	DESCRIPCIÓN	7
4.2	ÁREA DE INFLUENCIA	7
5	CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA SOCIAL	8
5.1	ÁREA DE INFLUENCIA SOCIAL DIRECTA (AISD)	8
5.2	ÁREA DE INFLUENCIA SOCIAL INDIRECTA (AISI)	8
5.2.1	Criterios para la determinación del AIS	8
6	PRINCIPALES PROBLEMAS SOCIALES	9
7	IDENTIFICACIÓN DE GRUPOS DE INTERÉS	9
7.1	AUTORIDADES Y LÍDERES LOCALES	9
7.2	COMUNIDADES CAMPESINAS (DE CORRESPONDER)	11
7.3	PROPIETARIOS DE VIVIENDAS Y PREDIOS	11
7.4	EMPRESAS	12
7.5	INSTITUCIONES EDUCATIVAS	12
7.6	ESTABLECIMIENTOS DE SALUD	12
7.7	COMERCIOS, CENTROS COMERCIALES Y OTROS	12
7.8	INTERESADOS Y SU RELACIÓN CON EL LUGAR DE EJECUCIÓN	13
8	ANÁLISIS DE GRUPOS DE INTERÉS	13
9	PROPUESTA Y JUSTIFICACION DE LA IDONEIDAD DE LOS MECANISMOS DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA	13
9.1	MECANISMOS OBLIGATORIOS	14
9.1.1	Taller participativo	14
9.1.2	Audiencia pública	18
9.1.3	Acceso a resúmenes ejecutivos	24
9.2	MECANISMOS COMPLEMENTARIOS	25
9.2.1	Buzón de sugerencias	25
9.2.2	Encuestas de percepción	27
9.2.3	Definición de la unidad muestral	27
10	DETERMINACIÓN DEL AMBITO GEOGRAFICO DEL ALCANCE DEL PROCESO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA	28
11	SELECCIÓN DE IDONEIDAD DE LUGARES Y FECHAS	28
12	METODOLOGÍA PARA LA CONVOCATORIA	29
12.1	EN CASO DE LOS TALLERES PARTICIPATIVOS:	29
12.2	EN CASO DE AUDIENCIA PÚBLICA:	29
12.3	EN EL CASO DE LOS BUZONES DE SUGERENCIA:	30
13	PROGRAMA DE ACTIVIDADES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE MECANISMOS DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA	30
13.1	TALLER PARTICIPATIVO ANTES DE LA ELABORACIÓN DEL EIA-SD	30
13.1.1	Objetivo	30
13.1.2	Metodología	30
13.1.3	Programación	30
13.1.4	Sede de del taller participativo	31



13.1.5	Cancelación de taller	31
13.2	AUDIENCIA PÚBLICA.....	31
13.2.1	Objetivo.....	31
13.2.2	Convocatoria.....	32
13.2.3	Metodología	32
13.2.4	Programación	32
13.2.5	Sede de la audiencia pública	32
13.2.6	Cancelación de Audiencia Pública	33
14	PLAZOS PARA RECIBIR LAS OPINIONES, LUGARES Y FECHAS	33
15	RECURSOS HUMANOS	33
16	MATERIALES QUE SE EMPLEARÁN	34
17	RESULTADOS DE MECANISMOS IMPLEMENTADOS	34
17.1	TALLER PARTICIPATIVO	34
17.2	AUDIENCIA PÚBLICA	34
18	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DEL PPC.....	35
19	FACILIDADES LOGISTICAS.....	36
19.1	TALLER PARTICIPATIVO.....	36
19.1.1	Movilidad y desplazamiento	36
19.1.2	Alojamiento y alimentación.....	36
19.1.3	Acondicionamiento de Locales.....	36
19.1.4	Para el registro	36
19.1.5	Equipos y materiales	37
19.2	AUDIENCIA PÚBLICA.....	37
19.2.1	Movilidad y desplazamiento	37
19.2.2	Alojamiento y alimentación.....	37
19.2.3	Acondicionamiento de Locales.....	37
19.2.4	Para el registro	38
19.2.5	Equipos y materiales	38



PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA: PROYECTO DE INFRAESTRUCTURA DE DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS NO MUNICIPALES PELIGROSOS Y NO PELIGROSOS - "RELLENO DE SEGURIDAD - LA JOYA"

1 INTRODUCCIÓN

La participación ciudadana se concibe como un proceso que busca mejorar las relaciones entre las poblaciones y las empresas que desarrollan actividades dentro del subsector correspondiente, integrando el conocimiento y la experiencia de vida de la población en el transcurso de las etapas del proyecto, el cual es sometido a evaluación ambiental. Es así, como dicha retroalimentación permite el mejoramiento de los procesos de toma de decisiones al considerar la participación de los grupos de interés del área influencia social directa e indirecta. Del mismo modo, mediante su ejecución se busca evitar posibles conflictos que pudieran originarse a causa de la deficiencia o inexistencia de los respectivos canales de comunicación entre población y empresa.

El presente documento expone los lineamientos mediante los cuales se desarrolla el proceso de participación ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental Semi Detallado (EIA-sd) del Proyecto de Infraestructura de Tratamiento y Disposición Final de Residuos Sólidos No Municipales Peligrosos y No Peligrosos "Relleno de Seguridad - La Joya" de la empresa titular INNOVA AMBIENTAL S.A. detallando las acciones a realizar dentro de las estrategias previstas en el presente Plan de Participación Ciudadana (en adelante PPC).

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo general

Establecer de forma clara los mecanismos de participación ciudadana que integren a la población de una manera activa y organizada en la elaboración del instrumento de gestión ambiental, a fin de concretar las decisiones que adoptarán en relación a la temática socio-ambiental relacionada al proyecto.

2.2 Objetivos específicos

Informar a los actores sociales y a los grupos de interés sobre la elaboración del IGA y alcances del proyecto de Infraestructura de Tratamiento y Disposición Final de Residuos Sólidos No Municipales Peligrosos y No Peligrosos.

- Incorporar la percepción de los actores sociales involucrados con respecto a la ejecución del Proyecto, de tal forma que sus intereses sean tomados en cuenta.
- Implementar estrategias de convocatoria y difusión de los procesos participativos contemplados en el presente PPC.
- Generar los canales de comunicación respectivos a través de la promoción del diálogo, en búsqueda de prevenir posibles conflictos.

3 MARCO LEGAL

El PPC del proyecto ha sido elaborado en cumplimiento de la normatividad que regula los procesos de acceso a la información pública y participación ciudadana vigentes en



el país; asimismo, se tuvo como marco referencial la Constitución Política, la normatividad ambiental vigente y los dispositivos legales.

- Constitución Política del Perú de 1993, en su Art. N° 2, numerales 5 y 17 consagra el derecho de acceso a la información pública y el derecho a participar, en forma individual o asociada, en la vida política, económica, social y cultural de la Nación.
- Texto Único Ordenado de la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública, Ley N° 27806 aprobado por Decreto Supremo N° 043-2003-PCM, promueve la transparencia de los actos del Estado y regula el derecho fundamental de acceso a la información, la cual se presume pública, debiendo el Estado adoptar las medidas básicas que garanticen y promueven la transparencia en la actuación de las entidades de la administración pública.
- Ley General del Ambiente, Ley N° 28611, en su Art. III del Título Preliminar de la mencionada Ley, establece que toda persona tiene derecho a participar responsablemente en los procesos de toma de decisiones, así como en la definición y aplicación de las políticas y medidas relativas al ambiente y sus componentes, que se adopten en cada uno de los niveles de gobierno. Así mismo, en el numeral 48.1 del Art. 48°, señala que las autoridades públicas establecen mecanismos formales para facilitar la efectiva participación ciudadana en la gestión ambiental y promueven su desarrollo y uso por las personas naturales o jurídicas relacionadas, interesadas o involucradas con un proceso particular de toma de decisiones en materia ambiental o en su ejecución, seguimiento y control.
- Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, Ley N° 27466, en su Art. N° 13 garantiza instancias formales de difusión y participación de la comunidad en los procesos de tramitación de las solicitudes y de los correspondientes estudios de impacto ambiental; así como instancias no formales que el proponente debe impulsar para incorporar en el estudio, la percepción y opinión de la población potencialmente afectada o beneficiada con la acción propuesta.
- Reglamento sobre Transparencia, Acceso a la Información Pública Ambiental y Participación y Consulta Ciudadana en Asuntos Ambientales, Decreto Supremo N° 002-2009-MINAM, establece las disposiciones sobre acceso a la información pública con contenido ambiental, para facilitar el acceso ciudadano a la misma. Asimismo, regula los mecanismos y procesos de participación y consulta ciudadana en los temas de contenido ambiental.
- Decreto Legislativo N° 1278, que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos.
- Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM, que aprueba el Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos

Asimismo; es importante analizar la legislación sectorial relacionada a los recursos hídricos

- Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos
- Decreto Supremo N° 001-2010-AG, Reglamento de la Ley de Recursos Hídricos



- Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM, Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Agua y establecen disposiciones complementarias para su aplicación
- Resolución Jefatural N° 423-2011-ANA, Lineamientos para emitir opinión técnica previa vinculante sobre la autorización de extracción de material de acarreo en cauces naturales
- Resolución Jefatural N° 224-2013-ANA, Reglamento para el Otorgamiento de Autorizaciones de Vertimiento y Reúso de Aguas Residuales Tratadas.
- Resolución Jefatural N° 007-2015-ANA, Reglamento de Procedimientos Administrativos para el Otorgamiento de Derechos de Uso de Agua y de Autorización de Ejecución de Obras en Fuentes Naturales de Agua.
- Resolución Jefatural N° 010-2016-ANA, Protocolo Nacional para el Monitoreo de la Calidad de Recursos Hídricos Superficiales
- Resolución Jefatural N° 332-2016-ANA, Reglamento para la Delimitación y Mantenimiento de Fajas Marginales
- Resolución Jefatural N° 056-2018-ANA, Clasificación de cuerpos de agua continentales superficiales.

Respecto a la legislación específica del patrimonio biológico

- Ley Forestal y de Fauna Silvestre, Ley N° 29763
- Reglamento para la Gestión Forestal (D.S. N°018-2015-MINAGRI)
- Reglamento para la Gestión de Fauna Silvestre (D.S. N° 019-2015-MINAGRI)
- Categorización de Especies Amenazadas de Flora Silvestre (D.S N° 043-2006-AG)
- Actualización de la lista de clasificación y categorización de las especies amenazadas de fauna silvestre legalmente protegidas (D.S N° 004-2014-MINAGRI)
- Decreto Supremo N° 002-97-RE Adhesión del estado peruano a la convención sobre conservación de especies migratorias de animales silvestres (CSM) entre otras relacionadas a la gestión y conservación de la flora y fauna silvestre

4 INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO

Instalar una de Infraestructura de Tratamiento y Disposición Final de Residuos Sólidos No Municipales Peligrosos y No Peligrosos, siendo la denominación del proyecto: "Relleno de Seguridad - La Joya" que se desarrollará en el distrito de La Joya, provincia y departamento de Arequipa. Esta infraestructura tiene una vida útil de 30 años.

El terreno de Innova Ambiental S.A es eriazo y tiene una geometría irregular, las coordenadas de los vértices se presentan a continuación:

**Tabla 1: Vértices, área y perímetro del terreno**

Vértice	Lado	Distancia (m)	Coordenadas UTM WGS 84		Área (m ²)	Perímetro (m)
			Este (m)	Norte (m)		
C	C-D	347,42	194 530,324	8 168 571,030	453 042,56	3126,21
D	D-13	470,11	194 231,182	8 168 394,350		
13	13-12	167,63	193 871,954	8 168 091,110		
12	12-11	545,18	193 827,796	8 167 929,400		
11	11-B	460,46	194 364,717	8 168 023,950		
B	B-A	346,78	194 717,535	8 167 728,080		
A	A-C	788,63	194 996,078	8 167 934,640		

Fuente: EVAP, 2019

4.1 Descripción

En las siguientes líneas se presentan las etapas del proyecto de Infraestructura de Disposición Final de Residuos Sólidos No Municipales Peligrosos y No Peligrosos - "Relleno de Seguridad - La Joya" de Innova Ambiental S.A. que provendrán del parque industrial de la región sur del Perú.

Se espera recibir los siguientes tipos de residuos y cantidades¹:

- Residuos peligrosos: 8250 Tn/año
- Residuos no peligrosos: 6750 Tn/año
- Residuos hospitalarios: 1000 Tn/año

El desarrollo de las características del presente proyecto nos ayuda a identificar impactos ambientales moderados y cuyos efectos negativos pueden ser eliminados o minimizados mediante la adopción de medida fácilmente aplicables, es decir, la presente Evaluación Ambiental Preliminar busca la clasificación del proyecto como Categoría II, para lo cual se requerirá de un Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd).

El proyecto contempla el Tratamiento y Disposición Final de Residuos Sólidos No Municipales Peligrosos y No Peligrosos "Relleno de Seguridad - La Joya", que provendrán del parque industrial de la región sur del Perú.

4.2 Área de influencia

El área de influencia social (AIS) del proyecto se definió con relación a los impactos potenciales del proyecto y el alcance espacial de los diferentes componentes que constituyen el proyecto en relación con los componentes socioambientales (medio geográfico, económico, social, cultural y biológico).

Considerando el grado de interacción que tienen las actividades a desarrollar con el proyecto, el AIS se ha subdividido en dos áreas para su mejor comprensión, siendo

¹ Los datos mostrados corresponden a datos generados de las proyecciones comerciales de la empresa INNOVA AMBIENTAL en la región sur.



posible definir un área de influencia directa (AISD) y un área de influencia indirecta (AISI)

5 CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA SOCIAL

5.1 Área de influencia social directa (AISD)

De acuerdo con el SENACE, el AID es el área del emplazamiento del proyecto, entendida como la suma de los espacios ocupados por los componentes principales de aquel y de las áreas impactadas directamente durante el ciclo de vida del Proyecto.

En síntesis, el AISD del Proyecto, considera al área donde se instalará la infraestructura de disposición, así como las vías de acceso a la misma.

Es importante señalar que en el área donde se ubicará la infraestructura de disposición final no existen centros poblados cercanos (menos de 2.0 km).

Las poblaciones consideradas como parte del AISD del proyecto se encuentran cercanas a las vías de acceso al Proyecto y son:

Tabla 2: Área de influencia del proyecto

Centro poblado	Distancia (línea recta) al terreno del proyecto expresado en Km
PPJJ Santísima Cruz	3,63
Villa Hermosa	3,71
Centro Poblado San José	3,70

Fuente: EVAP, 2019

5.2 Área de influencia social indirecta (AISI)

El AISI, según SENACE se define como el área que comprende los espacios localizados fuera del AISD, el cual se establece en base a los impactos ambientales indirecto a los componentes, identificados y definidos en el estudio ambiental del proyecto durante el ciclo de vida de este.

Se configura como el área donde los efectos del proyecto, en particular durante le etapa de operación de la planta, son indirectos o atribuibles a las mejoras producidas por el desarrollo de este tanto en el mediano como largo plazo.

En síntesis, el AISI será el espacio comprendido por la jurisdicción político – administrativa del distrito de La Joya.

5.2.1 Criterios para la determinación del AIS

De acuerdo a lo descrito anteriormente, para determinar el AI bajo un criterio social del Proyecto se han considerado los siguientes aspectos:

- Jurisdicción distrital político – administrativo
- Dinamización de la actividad económica y local
- Contratación de mano de obra local
- Adquisición de bienes y servicios



- Principales núcleos poblacionales a nivel distrital que sufrirían impactos de manera indirecta por el desarrollo de las actividades del proyecto.

En base a ello es que se presenta la siguiente tabla, en la cual se resumen los criterios utilizados para determinar el AIS del proyecto.

Tabla 3: Área de influencia del proyecto

Región	Provincia	Distrito	AISI	AISD
Arequipa	Arequipa	La Joya	Jurisdicción político administrativo y capital de distrito de La Joya	Centros poblados, asociaciones, población dispersa y grupos poblacionales cercanos a la vía de acceso al área del proyecto

Fuente: EVAP, 2019

6 PRINCIPALES PROBLEMAS SOCIALES

Los principales problemas sociales que se pueden presentar por la instalación de la infraestructura de disposición final de residuos sólidos son:

- Rechazo a la instalación de la infraestructura
- Descontento con las autoridades
- Manifestaciones en contra del proyecto
- Corrupción entre los dirigentes
- Desconocimiento de la población en relación al tema de residuos sólidos
- Entre otros

7 IDENTIFICACIÓN DE GRUPOS DE INTERÉS

Preliminarmente, se han identificado diversos grupos de interés presentes en el AI del Proyecto, los cuales están agrupados de acuerdo a la institución u organización que representan. Asimismo, se tiene que, como parte de este proceso de identificación, se considerará; de ser necesario, a otras instituciones u organizaciones que se identifiquen y que realicen sus actividades cerca del AI.

- Instituciones Gubernamentales: Servicio Nacional de Certificación Ambiental (SENACE), Ministerio de Salud (MINSA), Policía Nacional del Perú (PNP).
- Gobiernos Regionales y Locales: Gobierno Regional de Arequipa (GOREA), Dirección Regional de Salud Arequipa, Dirección Regional de Educación Arequipa, Dirección Regional de Agricultura, Dirección Regional de Producción, Municipalidad Provincial de Arequipa (MPA), Municipalidad Distrital de La Joya (MDLJ).
- Organizaciones de la Sociedad Civil: junta directiva del centro poblado, comités de vaso de leche, comedor Popular, asociaciones deportivas, clubes de madres, asociaciones de padres de familia (APAFA).

7.1 Autoridades y líderes locales

A continuación, presentamos el listado de los diversos actores sociales presentes en el AI y que han sido identificados preliminarmente.



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"***Tabla 4: Relación de representantes de los grupos de interés**

N°	Región	Provincia	Distrito	Institución/ organización/ sociedad civil/ Junta Directiva/ jefe de hogar	Cargo	Nombre
1	Lima	Lima	San Isidro	SENACE	Directora de la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura-DEIN	Sra. Paola Chinen Guima
2	Arequipa	Arequipa	Paucarpata	Gobierno Regional de Arequipa (GOREA)	Gobernador Regional	Cáceres Llica Elmer
3	Arequipa	Arequipa	Paucarpata	Dirección de Gestión Ambiental (GOREA)	Gerente Regional Ambiental	Sanz Sanz Benigna
4	Arequipa	Arequipa	Paucarpata	Dirección Regional de Producción	Gerente Regional de Producción	Wilson Omar Paz Valcárcel
5	Arequipa	Arequipa	Arequipa	Dirección Regional de Educación	Gerente	Guido Rospigliosi Galindo
6	Arequipa	Arequipa	Arequipa	Dirección Regional de Salud	Director Regional	Norma Mamani Colla
7	Arequipa	Arequipa	Bustamante y Rivero	Dirección Regional de Agricultura	Gerente regional de agricultura	Juan Francisco Almeyda
8	Arequipa	Arequipa	Paucarpata	Gobierno Regional de Arequipa	Gobernadora	Elmer Cáceres Llica
9	Arequipa	Arequipa	Arequipa	Municipalidad Provincial de Arequipa	Alcalde Provincial	Omar Candia Aguilar
10	Arequipa	Arequipa	La Joya	Municipalidad Distrital de La Joya	Alcalde Distrital	Gilmar Luna Boyer
11	Arequipa	Arequipa	La Joya	Centro de Salud La Joya	Directora	Eliana Cevalloz Pacheco
12	Arequipa	Arequipa	La Joya	Comisaria PNP La Joya	Comisario	Joel Arturo Tapia Guillen
13	Arequipa	Arequipa	La Joya	Comisaria PNP El triunfo	Comisario	Alex Fernando Manchego Ortiz
14	Arequipa	Arequipa	La Joya	Juzgado de Paz La Joya	Juez de Paz	Verónica Amada Butron Vela
15	Arequipa	Arequipa	La Joya	Subprefectura La Joya	Subprefecto	Luis Turpo Mamani
16	Arequipa	Arequipa	La Joya	Centro Poblado San José	Presidente	Néstor Burgos
17	Arequipa	Arequipa	La Joya	Junta de usuarios del sector hidráulico de La Joya Nueva	Presidente	José Luis Del Carpio Del Carpio
18	Arequipa	Arequipa	La Joya	Asociaciones Productoras Agropecuarias San Camilo La Nueva Joya	Presidente	Eleazar Abarca
19	Arequipa	Arequipa	La Joya	Comedor Popular Angelica Recharte	Presidente	Pablo Sanca Vargas
20	Arequipa	Arequipa	La Joya	Comedor Popular Martín Colque Arce	Presidente	Luis Eusebio Coaguila Coaguila
21	Arequipa	Arequipa	La Joya	Comités de vaso de leche de La Joya	Presidenta	Mariela Janeth Rojas Cruz
23	Arequipa	Arequipa	La Joya	PPJJ Santísima Cruz	Presidenta	Mary Coila Galindo
24	Arequipa	Arequipa	La Joya	Villa Hermosa	Presidente	Sergio Llamoca Arotaje
25	Arequipa	Arequipa	La Joya	IE 40062	Directora	Ana María Quispe Huamaní



N°	Región	Provincia	Distrito	Institución/ organización/ civil/ Junta Directiva/ jefe de hogar	Cargo	Nombre
26	Arequipa	Arequipa	La Joya	IE 40037 Humberto León García	Directora	Raquel Yaqueline Quispe Ortiz
27	Arequipa	Arequipa	La Joya	APAFA IE 40037 Humberto León García	Presidente	César Chalco
28	Arequipa	Arequipa	La Joya	APAFA IE 40060 Elías Aguirre	Presidenta	Erlinda Pino Mamani
29	Arequipa	Arequipa	La Joya	IE 40060 Elías Aguirre	Director	Miguel Miller Ramírez Suarez
30	Arequipa	Arequipa	La Joya	CP San Luis La Cano	Presidente	Roger Quispe Ticlla
31	Arequipa	Arequipa	La Joya	CP Los Médalos	Presidente	José Manrique Puma
32	Arequipa	Arequipa	La Joya	AA.HH. El Triunfo II – El Cruce	Presidente	Héctor Choquepuma Díaz
33	Arequipa	Arequipa	La Joya	AAHH El Triunfo II	Representante	María Durán Gutiérrez
34	Arequipa	Arequipa	La Joya	CP La Florida	Secretario General	Ytalo Cruz Huamán
35	Arequipa	Arequipa	La Joya	Asociación San Camilo	Presidente	Arturo Bellido Cáceres
38	Arequipa	Arequipa	La Joya	Organismos no Gubernamentales ONG: DESCOSUR	Presidente	Dorgin Marquina Bernedo
39	Arequipa	Arequipa	La Joya	Asociación Valle Encantado	Presidente	Rene Berrocal Montalvo
40	Arequipa	Arequipa	La Joya	Asociación Alto La Cano	Presidente	Avelino Quispe Uracahua
41	Arequipa	Arequipa	La Joya	Posta médica La Joya - ESSALUD	Directora	Glenny Filomena Choque Delgado
43	Arequipa	Arequipa	La Joya	Otros actores que se encuentren en las AISD y AISI		

Fuente: EVAP, 2019

7.2 Comunidades campesinas (de corresponder)

Las comunidades campesinas son organizaciones de interés público, con existencia legal y personería jurídica, integrados por familias que habitan y controlan determinados territorios, ligadas por vínculos ancestrales, sociales, económicos y culturales, expresados en la propiedad comunal de la tierra, el trabajo comunal, la ayuda mutua, el gobierno democrático y el desarrollo de actividades multisectoriales, cuyos fines se orientan a la realización plena de sus miembros y del país². En ese sentido, basado en una primera identificación en el área de intervención del proyecto, no se determinó la presencia de comunidades campesinas.

7.3 Propietarios de viviendas y predios

En el área de influencia social directa (AISD), se estableció a los centros poblados de:

- PPJJ Santísima Cruz
- Villa Hermosa
- Centro Poblado San José

² Ley General de Comunidades Campesinas, Ley N° 24656



En relación con ello, se interactuará con los propietarios de estas viviendas y/o predios que estén localizadas en estos centros poblados mencionados.

7.4 Empresas

Dentro del AISD, se identificó a la siguiente empresa:

- Famesa

7.5 Instituciones educativas

En el distrito de La Joya, se identificaron las siguientes instituciones educativas:

Tabla 5: Instituciones educativas

N°	Provincia	Distrito	Ubicación	Nombre IE
1	Arequipa	La Joya	Av. Paz Soldan 107	IE 40062
2	Arequipa	La Joya	Ca. Miguel Grau 201	IE 40037 Humberto León García
3	Arequipa	La Joya (Centro Poblado Villa Hermosa)	Villa Hermosa	IE 40060 Elías Aguirre
4	Arequipa	La Joya	Av. Nueva Esperanza	IE 40063

Fuente: EVAP, 2019

7.6 Establecimientos de salud

En el distrito de La Joya, se identificó la posta médica La Joya, el cual tiene las siguientes características:

Tabla 6: Establecimiento de Salud

N°	Provincia	Distrito	Ubicación	Nombre	Clasificación
1	Arequipa	La Joya	Av. Abelardo Quiñonez S/N	Posta médica La Joya - ESSALUD	Puesto de Salud o Posta de Salud
2	Arequipa	La Joya	Avenida Paz Soldán 301	La Joya	Centros de salud con camas de internamiento
3	Arequipa	La Joya	San José Panamericana s/n	San José	Puestos de salud o postas de salud

Fuente: EVAP, 2019

7.7 Comercios, centros comerciales y otros

En el AISD, se establecieron diversos centros poblados que presentan dinámicas de comercio local, que se muestran a continuación:

- PPJJ Santísima Cruz
- Villa Hermosa
- Centro Poblado San José

Estos centros poblados cuentan con negocios como bodegas, venta de artículos de ferretería, frutería, entre otros.



7.8 Interesados y su relación con el lugar de ejecución

Vienen a ser las personas y organizaciones que participan de forma activa en el proyecto o cuyos intereses pueden verse afectados como resultado de la ejecución del proyecto. Estos también pueden influir sobre los objetivos y resultados del proyecto.

Los interesados pueden influir de manera positiva o negativa en el proyecto. Los interesados de influencia positiva son aquellos que normalmente se beneficiarían de un resultado exitoso del proyecto, mientras que los interesados de influencia negativa son aquellos que ven resultados negativos como consecuencia del éxito del proyecto.

Por ejemplo, los líderes empresariales de una comunidad que se beneficiarán del proyecto industrial pueden ser interesados de influencia positiva, ya que pronostican un beneficio económico con el éxito del proyecto. Por el contrario, los grupos ecologistas podrían ser interesados de influencia negativa si consideran que el proyecto perjudica al medio ambiente.

8 ANALISIS DE GRUPOS DE INTERÉS

El análisis de los grupos de interés se lleva a cabo en base a los siguientes pasos:

- Identificación de todos los interesados
- Entender las necesidades, intereses y expectativas de cada uno de ellos
- Balancear, reconciliar y sintetizar esos aspectos
- Integrar las necesidades de los interesados con las estrategias del proyecto
- Verificar las relaciones existentes entre los interesados
- Identificar la importancia de cada interesado: poder, influencia, interés

El análisis de los interesados identificará las maneras en las cuales los mismos pueden influenciar a la organización o pueden ser influenciados por sus actividades, así como su actitud hacia el proyecto.

El resultado de este análisis de los grupos de interés permitirá conocer:

- La relación existente con los grupos de interés
- Las coaliciones u organizaciones de las cuales los grupos de interés son miembros
- La importancia del grupo de interés para el desarrollo del proyecto
- Las prioridades de los grupos de interés

9 PROPUESTA Y JUSTIFICACION DE LA IDONEIDAD DE LOS MECANISMOS DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

De acuerdo con lo dispuesto en la Guía de Participación Ciudadana, se seleccionarán los mecanismos de participación ciudadana idóneos que permitan promover la efectiva participación de los distintos grupos sociales identificados, orientados específicamente a la canalización de aportes, así como a brindar y recibir información de cada uno de ellos.

En ese sentido, los mecanismos de participación ciudadana previstos para su implementación como parte del IGA del Proyecto de Infraestructura de Disposición Final



de Residuos Sólidos No Municipales Peligrosos y No Peligrosos, serán: Afiches y Volantes, Encuestas de percepción, y Talleres Participativos.

Por ello, es importante que se tomen en cuenta los siguientes criterios para una adecuada participación ciudadana:

- **Accesibilidad:** Facilitar que los ciudadanos tengan acceso a información útil y de fácil comprensión. Esta finalidad debe procurarse a través de los medios culturales pertinentes en función a la población a la que está dirigida la información.
- **Transparencia:** Velar por que la información sea veraz y de fácil acceso.
- **Inclusión:** incentivar la participación de las mujeres y, cuando corresponda, de los pueblos indígenas u originarios y otras poblaciones vulnerables.
- **Diálogo continuo:** Fomentar una comunicación constante entre las autoridades, los titulares y las poblaciones locales.

En ese sentido; se ha establecido la ejecución de los siguientes mecanismos de participación ciudadana

9.1 Mecanismos obligatorios

Los mecanismos de consulta obligatorios para el presente proyecto son:

9.1.1 Taller participativo

Es el primer acercamiento entre la población del Área de Influencia, el Estado y el Titular del Proyecto. Este mecanismo de información y diálogo se desarrollará antes de la elaboración del EIA-sd.

9.1.1.1 Objetivos

- Presentar las características del proyecto que se pretende implementar.
- Presentar las metodologías a desarrollar en el proceso de elaboración de línea base ambiental y social del proyecto.
- Registrar los aportes, comentarios u observaciones presentados por el público participante

9.1.1.2 Proceso de Convocatoria

La convocatoria se efectuará a través del SENACE, previa presentación de una solicitud acompañada de la lista de invitados o grupos de interés, con una anticipación no menor a treinta (30) días calendarios, las cuales incluirán las cartas de autorización para el uso del local en donde se llevará a cabo el taller.

Los oficios y cartas de invitación al Taller deberán ser remitidos como mínimo 21 días calendario antes de la realización del Taller, previa presentación de los cargos de recepción a SENACE con un mínimo de siete (7) días calendario antes de la realización del Taller Participativo.

Por otro lado; se incluirá la intervención de un medio de comunicación masivo para la difusión del mecanismo de participación a implementar, el cual corresponderá a avisos



a color en tamaño A2 en la sede del Taller, en la puerta principal de la Municipalidad de La Joya, y zonas donde exista alta concurrencia de y/o afluencia de los grupos de interés y/o autoridades y líderes locales. Así también se realizará la difusión de la convocatoria en las estaciones radiales de mayor alcance y sintonía en el distrito de La Joya, con la siguiente frecuencia:

- Cuatro (4) anuncios diarios durante cinco (5) días calendario antes de la realización del Taller Participativo. Esta actividad debe ser sustentada con copia de contrato y grabación en formato de audio digital del aviso contratado.

Por otro lado; se deberá presentar la evidencia de las convocatorias realizadas mediante carteles y avisos radiales que indiquen claramente el lugar donde estará disponible la siguiente información:

- Lugar, día y hora de la celebración del taller participativo.
- Lugar donde se encontrará a disposición buzón de sugerencias.

Entrega de Afiches y Volantes Informativos

La publicidad e información del instrumento de gestión ambiental constituirá uno de los mejores medios para lograr resultados eficaces en el proceso de participación ciudadana. A través de este mecanismo de información se buscará hacer de conocimiento público el proceso de elaboración del estudio ambiental correspondiente, además de los aspectos más relevantes del proyecto.

Estos afiches con información de la convocatoria serán colocados en lugares públicos de mayor concentración de personas. Asimismo, se distribuirán volantes informativos en la ciudad y centros poblados a quienes será dirigido (pobladores, comerciantes, autoridades, entre otros). Los lugares para proceder con la convocatoria serán:

- El AISD del proyecto (PPJJ Santísima Cruz, Villa Hermosa y CP San José).
- El AISD del proyecto (Ámbito territorial del distrito de La Joya)

La colocación de afiches y volantes tendrá la siguiente distribución:

a) Afiches

Los afiches informativos de la convocatoria al taller participativo estarán disponibles en las zonas públicas de mayor concentración o afluencia de personas, y será distribuido de la siguiente manera:

- Diez (10) puntos de concurrencia masiva y libre acceso de público en general (interior y exterior), dentro del AISD, conformado por PPJJ Santísima Cruz, Villa Hermosa y Centro Poblado San José.
- Diez (10) puntos de concurrencia masiva y libre acceso del público en general (interior y exterior), dentro del AISI, conformado por la jurisdicción del distrito de La Joya.



b) Volantes

Los volantes informativos de la convocatoria al taller participativo serán puestos a disposición de la población a través de la entrega personalizada (persona a persona) el día de inicio de la convocatoria, y será distribuido de la siguiente manera:

- Tres (03) puntos móviles de volanteo de información, distribuido en cada zona del AISD (PPJJ Santísima Cruz, Villa Hermosa y Centro Poblado San José) conformado por 3 personas para realizar volanteo móvil, que deberán entregar hasta 100 volantes cada uno (300 volantes en total).
- Tres (03) puntos móviles de volanteo de información, distribuido en tres zonas urbanas del AISI (La Joya, El Cruce, y La Repartición), conformado por 3 personas para realizar volanteo móvil, que deberán entregar hasta 100 volantes cada uno (300 volantes en total).

Público objetivo

Debido a que los afiches y volantes muestran información puntual respecto a la convocatoria del Taller Participativo, éste se encontrará dirigido a la población y grupos de interés que habitan y/o realizan actividades en las áreas de influencia social – AIS del proyecto, sin embargo; su diseño debe incluir información puntual de la convocatoria para ser asimilada por pobladores, comerciantes, autoridades, entre otros que se sientan parte del grupo de interés del proyecto.

Formatos de presentación

Los formatos de presentación que serán usados son los siguientes:

a. Afiches Informativos

Los afiches informativos serán documentos presentados en una sola hoja de formato A2 a colores, colocada en las zonas de mayor concurrencia de la población del AISD, el cual mostrará de manera gráfica la ubicación del lugar donde se desarrollará el taller participativo (mediante un croquis de ubicación), además de la ubicación del buzón de sugerencias. Así también deberá proporcionar los datos de la propuesta del proyecto y la invitación abierta a participar del taller participativo. La información mostrada estará referida exclusivamente a la convocatoria al Taller Participativo.

b. Volantes informativos

Los volantes informativos serán trípticos de formato A4, en blanco y negro, el cual mostrará información por ambas caras relacionada a la celebración del taller participativo, en ella se mostrará información gráfica (croquis de ubicación), además de la ubicación del buzón de sugerencias. Así también deberá proporcionar los datos de la propuesta del proyecto y la invitación abierta a participar del taller participativo. La información mostrada estará referida exclusivamente a la convocatoria al Taller Participativo.



Información mostrada

Toda la información textual, gráfica y cualquier información que sea mostrada, será presentada previamente a SENACE para ser aprobada antes de ser puesta a disposición de la población.

Asimismo, se deberá incluir información gráfica que invite a la participación e información del proyecto, sin necesidad de leer textos, procurando la entrega de información gráfica en caso existan personas iletradas en el entorno del proyecto.

9.1.1.3 Metodología

El Taller Participativo será dirigido por un representante de SENACE, el cual contará con una lista de los asistentes, en la que se detallarán sus datos de identificación, el lugar de procedencia y la institución a la que pertenecen (si fuera pertinente), etc. El encargado de moderar el Taller conducirá en un ambiente de respeto mutuo y de apertura general a todas las opiniones.

Concluida la exposición, el representante del SENACE invitará a los asistentes a formular sus preguntas de forma escrita u oral, debiéndose identificar a los participantes antes de cada intervención. Luego de atendidas las preguntas, el representante del SENACE invitará a los participantes a presentar cualquier documento que consideren relevante; para finalmente suscribir un acta dejando constancia del desarrollo del Taller Participativo. Al finalizar el Taller Participativo se dará lectura al acta o informe del evento anterior, con el fin de recordar los compromisos asumidos en dichos eventos (si fueran pertinentes).

Asimismo, previo a la programación del taller participativo, se deberá asegurar y coordinar con el SENACE, los contenidos y formatos del apoyo visual que será utilizado como soporte del evento, además de incluir las recomendaciones que éste hiciera a tanto a las presentaciones impresas, digitales o de otra índole a fin de asegurar que el apoyo visual sea didáctico, apropiado a los objetivos del mecanismo de participación ciudadana y de fácil comprensión.

9.1.1.4 Programación

La programación se efectuará de acuerdo con las necesidades y oportunidades que se identifiquen en la localidad a fin de garantizar la mayor convocatoria posible y con la estrecha coordinación con el SENACE.

9.1.1.5 Facilidades logísticas

Los costos para la realización del evento y las facilidades que permitan la participación de la mayor cantidad posible de actores sociales en el Taller Participativo, será asumida por el titular del proyecto, así como la intervención de traductores o intérpretes para algún grupo determinado de actores (si fuera necesario).

9.1.1.6 Medio de verificación

Culminado el Taller Participativo, se deberá remitir al SENACE, los resultados sistematizados del Taller para ser incorporados en el EIA-sd previo a su evaluación, y cuyos medios de verificación serán:



- Cargos de oficios y cartas de invitación.
- Lista de asistencia.
- Registros fotográficos y filmicos.
- Acta del Taller Participativo
- Formatos de preguntas y respuestas

9.1.1.7 **Sistematización y análisis de los resultados**

Asimismo, se remitirá al SENACE, todo el proceso de sistematización y análisis de los resultados de la ejecución del mecanismo dentro de los siete (07) días hábiles de finalizado el Taller, el cual deberá incluir una matriz de las principales preocupaciones ambientales y sociales que se hayan generado durante la ejecución del mecanismo.

9.1.1.8 **Criterios para la selección de sedes, fechas y horas**

Los criterios para la determinación temporal de la ejecución del taller participativo están definidos por:

Tabla 7: Criterios de ejecución de los talleres participativos

Parámetro evaluado	Criterios utilizados
Elección de la sede	Dentro del área de influencia Social directa AISD
Elección de la fecha	Que asegure la mayor convocatoria posible
Elección de la hora	Horas de la mañana en un día de descanso
Elección de sede	Fácil acceso, zona de libre tránsito y de fácil referencia
Forma de convocatoria	Documentada y reportada a SENACE
Plazo de convocatoria	21 días antes del evento
Medios Logísticos	A cargo de INNOVA AMBIENTAL
Medio de verificación	Actas, comunicaciones, Afiches, fotografías, cuñas radiales y otras evidencias

Fuente: EVAP, 2019

9.1.2 **Audiencia pública**

Las audiencias públicas son eventos abiertos a la participación de todos los ciudadanos del AISD y AISI, quienes podrán identificarse previamente con el respectivo documento de identidad y observar los procedimientos establecidos para su correcto desarrollo.

9.1.2.1 **Objetivos**

- Presentar los resultados de la evaluación del impacto ambiental, interrelacionando con las características del proyecto, los impactos ambientales y sociales generados y la estrategia ambiental a desarrollar.
- Absolver las consultas de parte de la población informada respecto a sus dudas y/o consultas realizadas

9.1.2.2 **Proceso de Convocatoria**

La Audiencia Pública convocará a los interesados para presentar el Proyecto íntegramente y los resultados finales del EIA-sd, registrándose las observaciones y sugerencias de los participantes para ser incluidos en la evaluación del estudio ambiental, cuyos avisos deben señalar los canales para acceder al Estudio Ambiental y Resumen Ejecutivo, así como el lugar donde se recibirán las observaciones, hasta



treinta (30) días hábiles posteriores a la realización de la audiencia. El estudio ambiental y el Resumen Ejecutivo estarán a disposición de los interesados desde la fecha de presentación de la convocatoria.

Por otro lado; se deberá presentar la evidencia de las convocatorias realizadas mediante carteles y avisos radiales que indiquen claramente el lugar donde estará disponible la siguiente información:

- Lugar, día y hora de la celebración de la audiencia.
- Lugar donde se encontrará a disposición el EIA-sd sometido a consulta y su respectivo resumen ejecutivo.
- Lugar, plazo y medios por los que se recibirán los aportes, sugerencias y observaciones de parte de la comunidad.
- Fecha de vigencia y/o plazo de recepción de aportes, sugerencias y observaciones (hasta 30 días hábiles después de la audiencia pública)
- La convocatoria se efectuará a través de SENACE, debiendo presentarse la solicitud, por parte del Titular, con una anticipación no menor a treinta (30) días calendario, incluyendo las cartas de autorización para el uso del local en donde se llevará a cabo la Audiencia Pública. Estará dirigida a las autoridades locales y regionales, además de los representantes de las instituciones y organizaciones sociales

Asimismo; el SENACE, ejecutará por su parte la publicación de la convocatoria a través de sus herramientas y aplicativos informáticos de su página web.

Se debe garantizar que la información del proyecto (EIA-sd y su resumen ejecutivo) se encuentre disponible desde la publicación de la convocatoria, hasta la culminación de la audiencia pública.

Los medios en los que debe ser desarrollada la convocatoria debe incluir:

- 01 publicación en un diario de circulación nacional (El Peruano) dentro de los primeros siete (07) días calendario de la convocatoria.
- 01 publicación en un diario de circulación regional (Correo de Arequipa) al realizar dentro de los primeros siete (07) días calendario de la convocatoria.
- 01 publicación en un diario de circulación nacional (El Peruano) siete (07) días antes de la audiencia pública.
- 01 publicación en un diario de circulación nacional (Correo de Arequipa) siete (07) días antes de la audiencia pública.
- 04 anuncios diarios en un espacio radial dentro de los primeros siete (07) días calendario de la realización de la convocatoria.
- 04 anuncios diarios en un espacio radial a los 07, 02 y 01 días, antes de la audiencia pública.
- Los afiches informativos deberán ser publicados en papel tamaño A2 en las zonas de mayor afluencia de la población y los grupos de interés.

Los oficios y cartas de invitación a la Audiencia Pública deberán ser remitidos como mínimo 21 días calendario antes de la realización de la audiencia, previa presentación de los cargos de recepción a SENACE con un mínimo de siete (7) días calendario antes



de la realización de la Audiencia pública. Así también se deberá sustentar la difusión con copia de contrato y grabación en formato de audio digital del aviso radial contratado.

Se debe incluir de manera obligatoria, la difusión de la audiencia pública a través de avisos a color en tamaño A2 en:

- La sede del Taller (Restaurante “La Tía Dina”)
- En la puerta principal de la Municipalidad de La Joya

Adicionalmente se deberá colocar los afiches en zonas donde exista alta concurrencia y/o afluencia de los grupos de interés y/o autoridades y líderes locales.

Entrega de Afiches y Volantes Informativos

La publicidad e información del instrumento de gestión ambiental constituirá uno de los mejores medios para lograr resultados eficaces en el proceso de participación ciudadana. A través de este mecanismo de información se buscará hacer de conocimiento público el proceso de elaboración del estudio ambiental correspondiente, además de los aspectos más relevantes del proyecto.

Estos afiches con información de la convocatoria serán colocados en lugares públicos de mayor concentración de personas. Asimismo, se distribuirán volantes informativos en la ciudad y centros poblados a quienes será dirigido (pobladores, comerciantes, autoridades, entre otros).

Los lugares para proceder con la convocatoria a la audiencia pública serán:

- El AISD del proyecto (PPJJ Santísima Cruz, Villa Hermosa y CP San José).
- El AISD del proyecto (Ámbito territorial del distrito de La Joya)

Alcance de entrega de afiches y volantes informativos

La colocación de afiches y volantes tendrá la siguiente distribución:

a) Afiches

Los afiches informativos de la convocatoria a la audiencia pública estarán disponibles en las zonas públicas de mayor concentración o afluencia de personas, y será distribuido de la siguiente manera:

- Diez (10) puntos de concurrencia masiva y libre acceso de público en general (interior y exterior), dentro del AISD, conformado por PPJJ Santísima Cruz, Villa Hermosa y Centro Poblado San José.
- Diez (10) puntos de concurrencia masiva y libre acceso del público en general (interior y exterior), dentro del AISI, conformado por la jurisdicción del distrito de La Joya.

b) Volantes

Los volantes informativos de la convocatoria a la audiencia pública serán puestos a disposición de la población a través de la entrega personalizada (persona a persona) el día de inicio de la convocatoria, y será distribuido de la siguiente manera:



- Tres (03) puntos móviles de volanteo de información, distribuido en cada zona del AISD (PPJJ Santísima Cruz, Villa Hermosa y Centro Poblado San José) conformado por tres (03) personas para realizar volanteo móvil, que deberán entregar hasta 100 volantes cada uno (300 volantes en total).
- Tres (03) puntos móviles de volanteo de información, distribuido en tres zonas urbanas del AISI (La Joya, El Cruce, y La Repartición), conformado por tres (03) personas para realizar volanteo móvil, que deberán entregar hasta 100 volantes cada uno (300 volantes en total).

Público objetivo

Debido a que los afiches y volantes muestran información puntual respecto a la convocatoria de la Audiencia Pública, éste se encontrará dirigido a la población y grupos de interés que habitan y/o realizan actividades en las áreas de influencia social – AIS del proyecto, sin embargo; su diseño debe incluir información puntual de la convocatoria para ser asimilada por pobladores, comerciantes, autoridades, entre otros que se sientan parte del grupo de interés del proyecto.

Formatos de presentación

Los formatos de presentación que serán usados son los siguientes:

a. Afiches Informativos

Los afiches informativos serán documentos presentados en una sola hoja de formato A2 a colores, colocada en las zonas de mayor concurrencia de la población del AISD, el cual mostrará de manera gráfica la ubicación del lugar donde se desarrollará la audiencia pública (mediante un croquis de ubicación), además de la ubicación del buzón de sugerencias. Así también deberá proporcionar los datos de la propuesta del proyecto y la invitación abierta a participar de la audiencia pública. La información mostrada estará referida exclusivamente a la convocatoria a la Audiencia Pública.

b. Volantes informativos

Los volantes informativos serán trípticos de formato A4, en blanco y negro, el cual mostrará información por ambas caras relacionada a la celebración de la Audiencia Pública, en ella se mostrará información gráfica (croquis de ubicación), además de la ubicación del buzón de sugerencias. Así también deberá proporcionar los datos de la propuesta del proyecto y la invitación abierta a participar en la Audiencia Pública. La información mostrada estará referida exclusivamente a la convocatoria a la Audiencia Pública.

Información mostrada

Toda la información textual, gráfica y cualquier información que sea mostrada, será presentada previamente a SENACE para ser aprobada antes de ser puesta a disposición de la población.

Asimismo, se deberá incluir información gráfica que invite a la participación e información del proyecto, sin necesidad de leer textos, procurando la entrega de información gráfica en caso existan personas iletradas en el entorno del proyecto.



9.1.2.3 Metodología

La celebración de la audiencia pública será dirigida por un representante de SENACE, la cual contará con una lista de los asistentes, en la que se detallarán sus datos de identificación, el lugar de procedencia y la institución a la que pertenecen (si fuera pertinente). El encargado de moderar la audiencia pública conducirá el mismo, en un ambiente de respeto, presentando la descripción del proyecto, los impactos ambientales previstos y los resultados de la evaluación ambiental del proyecto.

Concluida la exposición, el representante del SENACE invitará a los asistentes a formular sus preguntas de forma escrita u oral, debiéndose identificar a los participantes antes de cada intervención. Luego de atendidas las preguntas, el representante del SENACE invitará a los participantes a presentar cualquier documento que consideren relevante; para finalmente suscribir un acta dejando constancia del desarrollo de la audiencia pública, la cual será firmada por el Titular, los representantes del SENACE, representantes de la consultora y participantes de la audiencia de manera voluntaria. Al finalizar la Audiencia Pública se dará lectura al acta o informe del evento anterior, con el fin de recordar los compromisos asumidos en dichos eventos.

La audiencia pública desarrollará una exposición detallada del proyecto propuesto, y del estudio de impacto ambiental correspondiente, debiendo tocar los siguientes aspectos:

- Descripción del proyecto respecto a su ubicación.
- Alcance del proyecto en aspectos de Infraestructura, tiempo, espacio y cantidad de personas que podría involucrar.
- Características de la zona donde se desarrollará
- Identificación de los Impactos ambientales identificados (Directos e indirectos).
- Estrategia de manejo ambiental del proyecto y sus medidas a ejecutar para prevenir, mitigar o compensar los impactos ambientales negativos.
- Garantizar la asistencia y participación del jefe del equipo de consultores que elaboraron el EIA-sd.
- En el desarrollo de las exposiciones, estas se deben ejemplificar e ilustrar mediante situaciones o conocimientos cotidianos y elementos culturales propios de las poblaciones para que, por ejemplo, el alcance de los impactos ambientales y sociales sea entendido a cabalidad

Asimismo, previo a la programación de la audiencia, se deberá asegurar y coordinar con el SENACE, los contenidos y formatos del apoyo visual que serán utilizados como soporte del evento, además de incluir las recomendaciones que éste hiciera a tanto a las presentaciones impresas, digitales o de otra índole a fin de asegurar que el apoyo visual sea didáctico, apropiado a los objetivos del mecanismo de participación ciudadana y de fácil comprensión.

Una vez concluida la intervención de los expositores, se procederá a invitar a realizar preguntas que serán absueltas en el acto y de manera simultánea, en formato (pregunta – respuesta)

Así también se deberá realizar una transcripción de las preguntas y respuestas formuladas, así como todo aquel documento que pudiera presentar alguno de los interesados hasta la finalización de la audiencia pública, los mismos que estarán



referidos a sustentar su aprobación o desaprobación para la ejecución del proyecto, los cuales además deberán ser adjuntados al expediente del EIA -sd para ser tomados en cuenta en el proceso de evaluación correspondiente.

Asimismo; todo lo acontecido será registrado en un acta, en la cual firmarán todas las autoridades que participaron en la audiencia, el representante de la consultora ambiental a cargo del estudio y el representante del proponente del proyecto, dicha acta deberá tener adjunto, el registro de asistencia del evento.

9.1.2.4 Programación

El Titular del Proyecto en coordinación con el SENACE hará de conocimiento público el lugar, día y hora de la Audiencia Pública (Restaurante "La tía Dina"). La programación se efectuará en coordinación entre el Titular y el SENACE, donde previamente a la programación de la Audiencia Pública debe coordinar con el SENACE el contenido de la información a presentar (apoyo audiovisual, diapositivas, material impreso, entre otros). El SENACE, emite recomendaciones que aseguren que el apoyo visual sea didáctico, apropiado y de fácil comprensión

La programación se efectuará de acuerdo con las necesidades y oportunidades que se identifiquen en la localidad a fin de garantizar la mayor convocatoria posible y con la estrecha coordinación con el SENACE, tomando en cuenta los calendarios cívicos, feriados nacionales, días festivos religiosos y/o tradicionales en la zona de influencia.

9.1.2.5 Facilidades logísticas

Los costos para la realización del evento y las facilidades que permitan la participación de la mayor cantidad posible de actores sociales en el desarrollo de la audiencia pública, será asumida por el titular del proyecto, así como la intervención de traductores o intérpretes para algún grupo determinado de actores (si fuera necesario).

9.1.2.6 Medio de verificación

Culminada la audiencia pública, se deberá remitir al SENACE, los resultados sistematizados de la Audiencia Pública para ser incorporados en el EIA-sd previo a su evaluación, y cuyos medios de verificación serán:

- Cargos de oficios y cartas de invitación.
- Evidencias de convocatorias
- Contratos radiales y de publicaciones en diarios.
- Registro fotográfico del proceso de convocatoria a la Audiencia pública (pegado de afiches).
- Registros fotográficos y filmicos de la ejecución de la Audiencia Pública.
- Registros y actas de aperturas de buzón de sugerencias.
- Sistematización de contenidos de buzón de sugerencias.
- Acta de Audiencia pública.
- Registro de asistencia.
- Formatos de preguntas y respuestas.



9.1.2.7 Sistematización y análisis de los resultados

El proponente, remitirá al SENACE, todo el proceso de sistematización y análisis de los resultados de la ejecución de la Audiencia pública dentro de los siete (07) días hábiles de finalizado el evento, el cual deberá incluir una matriz de las principales preocupaciones ambientales y sociales que se hayan generado durante la ejecución del mecanismo

9.1.2.8 Criterios para la selección de sedes, fechas y horas

Los criterios para la determinación temporal de la ejecución de la Audiencia Pública están definidos por:

Tabla 8: Criterios de ejecución de las audiencias

Parámetro evaluado	Criterios utilizados
Elección de la sede	Dentro del área de influencia Social directa AISD
Elección de la fecha	Que asegure la mayor convocatoria posible
Elección de la hora	Horas de la mañana en un día de descanso
Elección de sede	Fácil acceso, zona de libre tránsito y de fácil referencia
Forma de convocatoria	Documentada y reportada a SENACE
Plazo de convocatoria	30 días antes del evento
Información entregada	EIA – sd. + Resumen Ejecutivo (aprobado por SENACE)
Medios Logísticos	A cargo de INNOVA AMBIENTAL
Medio de verificación	Actas, comunicaciones, Afiches, fotografías, cuñas radiales y otras evidencias

Fuente: EVAP, 2019

9.1.3 Acceso a resúmenes ejecutivos

Se considera como un mecanismo obligatorio, porque asegura que la información resumida, certera, escrita en lenguaje claro y de primera mano, (proporcionada por el proponente del proyecto) pueda estar a disposición de la población en general, de los grupos de interés y de cualquier interesado. Es importante que la información que sea puesta a disposición sea previamente aprobada por parte de la autoridad competente.

En otras palabras, el Resumen Ejecutivo, consiste en presentar de manera sintetizada los principales aspectos comprendidos en el EIA-sd, de manera que permita al lector la comprensión del documento sin necesidad de recurrir al texto principal del estudio. Asimismo, debe ser redactado en un lenguaje claro y sencillo a fin de que pueda ser comprendido por personas no especialistas

9.1.3.1 Proceso de Entrega de RE

La entrega de resúmenes ejecutivos aprobados por SENACE, será puestos a disposición de la población de manera simultánea con la convocatoria a audiencia pública, de modo que se asegure la disponibilidad de la información antes del desarrollo de las audiencias públicas, y se pueda proporcionar información oportuna (disponible antes de la audiencia), de fácil acceso (en un lugar de fácil acceso e indicado en la convocatoria) y a través de los canales que sean de mayor accesibilidad a los grupos de interés.

Este resumen ejecutivo, debe estar formulado en el idioma local y con términos de fácil lectura, poniendo a disposición gráficos, mapas, infografías, flujogramas, tablas, mapas



conceptuales, y ayudas audiovisuales tanto en idioma castellano como en el idioma predominante local (si fuera necesario).

Finalmente, se remitirán a SENACE los cargos de entrega de Resúmenes ejecutivos en un plazo máximo a siete (07) días hábiles luego de la conformidad otorgada por SENACE al EIA-sd.

9.2 Mecanismos complementarios

9.2.1 Buzón de sugerencias

Se ha previsto la implementación de un buzón de sugerencias que será implementado en coordinación con la autoridad ambiental, la autoridad local y el responsable del estudio, a fin de poder establecer mecanismos que garanticen el recojo de sugerencias escritas en un buzón que estará en un espacio público, visible y de fácil acceso a la población, el cual deberá ser aperturado y certificado con la presencia de un representante de la autoridad local y la firma de un acta de apertura para ser integrado al proyecto.

9.2.1.1 Características del buzón de sugerencias

El buzón de sugerencias contará con las siguientes características:

- La instalación y desinstalación del buzón de sugerencias, será llevado a cabo con el acompañamiento de un acta respectiva.
- El buzón de sugerencias tendrá alcance a dos procesos específicos:
 - o Durante la formulación del estudio de impacto ambiental
 - o Durante la Evaluación del estudio de impacto ambiental
- El buzón de sugerencias tendrá 3 etapas de instalación y apertura con la finalidad de recoger aportes de la población en las siguientes etapas del proceso de certificación ambiental del proyecto (ver cronograma de vigencia del buzón de sugerencias):
 - o 1era etapa: Desde la Convocatoria del Taller participativo, hasta la culminación de la etapa de campo (Post Taller) para la formulación de línea base.
 - o 2da etapa: Desde la culminación de la fase de campo, hasta la convocatoria a Audiencia Pública.
 - o 3ra etapa: Desde la convocatoria a Audiencia Pública, hasta 30 días hábiles después de culminada la Audiencia Pública
- La instalación y desinstalación del buzón de sugerencias será con la presencia de un notario y certificado con la elaboración de su acta respectiva.
- La ubicación del buzón de sugerencias será en un lugar público, con el debido resguardo y con las medidas de seguridad que sean necesarias para garantizar su integridad y vigencia durante sus tres etapas de vigencia.
- La ubicación del buzón de sugerencias será en el local de la municipalidad distrital de La Joya.
- El buzón de sugerencias será confeccionado en material acrílico resistente y transparente, acompañado de material gráfico que anuncie el proyecto.

El cronograma de vigencia del buzón de sugerencias se muestra a continuación:



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

Tabla 9: Cronograma Propuesto para la vigencia del Buzón de sugerencias (3 Fases).

Table with columns for 'Etapas de vigencia del Buzón de sugerencias', 'Actividades programadas', 'Duración', and a grid for '1ra Fase', '2da Fase', and '3ra Fase' with sub-columns for 'Taller Participativo', 'Desarrollo de estudios', 'Audencia Pública', and 'Recepción de Observaciones'.

Fuente: EVAP, 2019.

Av. Diez Canseco N° 351
Miraflores, Lima 18, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser confirmadas a través de la siguiente dirección web: https://www.senace.gob.pe/verificacion, ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



9.2.2 Encuestas de percepción

Este mecanismo permitirá recoger información cuantitativa sobre la percepción que tiene la población del AISD con respecto al Proyecto. Estas encuestas se aplicarán en las localidades del AISD del Proyecto, (PPJJ Santísima Cruz, Villa Hermosa y San José). Este mecanismo se aplica mediante un cuestionario elaborado en base a preguntas de opinión sobre la temática ambiental y las actividades del Proyecto, la cuál será llevada a cabo durante la elaboración del EIA-sd.

Para su desarrollo se cumplirá con la definición metodológica del tamaño de muestra.

9.2.3 Definición de la unidad muestral³

La unidad muestral dependerá del tipo de estudio. Ha de considerarse que una muestra es la parte o fracción representativa de un conjunto, ya sea de una población, universo o colectivo, que ha sido obtenida con el fin de investigar ciertas características de este.

- Para el caso de los estudios con un diseño cualitativo, la unidad muestral será una persona o cada grupo de interés identificado dentro de dicha localidad.
- Para el caso de los estudios con un diseño cuantitativo, la unidad muestral será el hogar.

En los estudios cuantitativos el objetivo principal es realizar inferencias estadísticas las cuales permitan generalizar para toda una población los resultados extraídos de una muestra. Por eso el muestreo en este caso debe ser de tipo probabilístico, siendo la condición básica que todas las unidades que conforman el universo tengan la misma probabilidad de formar parte de dicha muestra. Es así que un hogar es seleccionado en la medida en que forma parte de un universo (localidad).

Para asegurar la representatividad de una muestra en un estudio cuantitativo hay ciertos parámetros como el nivel de confianza (siendo aceptable usar un 90 a 95%) y el margen de error (entre un 5 y 10%). La APA recomienda el uso de la fórmula de poblaciones finitas como un instrumento válido para el hallazgo de una muestra representativa.

$$n = \frac{Z^2 p (1-p) N}{e^2 (N-1) + Z^2 p (1-p)}$$

Donde:

n	Muestra
Z	Nivel de confianza (90 o 95)
N	Población o universo
P	Proporción esperada (convencionalmente este valor se ha establecido en 0.5)
e	Margen de error (entre 5 y 10)

Para el diseño de la herramienta cuantitativa (encuestas), se debe considerar:

³ Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM. Guía para la Elaboración de la Línea Base en el Marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental, 31/12/2018.



- La formulación clara de la pregunta, en los términos y palabras que puedan ser comprendidos por el informante.
- Las respuestas cerradas deben ser compatibles con realidad local
- Las percepciones deben recogerse a través de preguntas abiertas
- La aplicación de cada cuestionario no debe durar más de 45 minutos.

10 DETERMINACIÓN DEL AMBITO GEOGRAFICO DEL ALCANCE DEL PROCESO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

El proceso de participación ciudadana del EIA-sd tendrá como ámbito de intervención a los centros poblados y pueblos jóvenes localizados dentro del área de estudio del EIA-sd. Las actividades de implementación de los mecanismos de Participación ciudadana tendrán mayor incidencia en las localidades pertenecientes al Área de Influencia Directa (AID).

Tabla 10 : Ámbito Geográfico del alcance del proceso de participación ciudadana

Alcance Geográfico de convocatoria				
Ámbito Geográfico	Ubicación Física		Alcance del mecanismo	
	Ubicación	Ubicado en	AISD	AISI
Taller Participativo	Restaurante: La tía Dina	AISD	SI	SI
Audiencia Pública	Restaurante: La tía Dina	AISD	SI	SI
Buzón de sugerencias	Municipio de la Joya	AISI	SI	SI
Encuesta	Centro Poblado San José, PPJJ Santísima Cruz y Villa Hermosa	AISD	SI	No

Fuente: EVAP, 2019.

11 SELECCIÓN DE IDONEIDAD DE LUGARES Y FECHAS

Para la ejecución de los mecanismos de participación se han considerado ciertos criterios, que aseguren un buen desarrollo de los Talleres Participativos y Audiencia Pública, éstos son:

- Para lograr una participación ciudadana efectiva y responsable, el presente Plan de Participación Ciudadana se basará en principios que aseguren al proceso participativo de la accesibilidad, inclusión, transparencia, mejora continua y del carácter de orden público de las normas legales.
- Para seleccionar el lugar donde se van a desarrollar los mecanismos de participación, se tomarán en cuenta las organizaciones sociales ubicadas dentro del AI más cercana al Proyecto, haciendo hincapié en los lugares de mayor concentración poblacional.
- Al determinar el día y la hora se tomará en cuenta que se garantice la mayor asistencia de la población y grupos de interés, tomando en cuenta las actividades que desarrollan.
- La convocatoria se realizará a través del medio de mayor difusión entre la población involucrada.
- El local o espacio físico, en el cual se llevará a cabo la Audiencia y los Talleres Participativos, deberá ser adecuado y prestar las condiciones para mantener un diálogo abierto con los asistentes.
- Se manejará un listado de asistentes a cada uno de los procesos participativos.
- Durante la Audiencia Pública y los Talleres Participativos, se trabajará con exposiciones adecuadas y medios idóneos, que permitan ser entendidos por la



población presente. Estos deberán contener información relevante que permitan conocer el Proyecto, los impactos ambientales y las medidas de mitigación. Se trabajará con la población para que presenten las soluciones y alternativas posibles, llegando a firmar un acta de constancia de desarrollo del proceso.

De acuerdo con lo antes mencionado, se llevará a cabo la reunión en un ambiente que cumplen con los criterios planteados; los mismos que se ubican en zonas de fácil acceso, a través de vías que los interconectan con las demás zonas del AI. El lugar se denomina “La Tía Dina”, ubicado en San José – La Joya, Arequipa.

12 METODOLOGÍA PARA LA CONVOCATORIA

La convocatoria para los talleres participativos y la Audiencia Pública estará a cargo del SENACE y del Titular del Proyecto. Para asegurar llegar a toda la población del área de influencia se utilizarán mecanismos masivos.

Para ellos se utilizarán los siguientes medios de convocatoria:

12.1 En caso de los Talleres Participativos:

Las metodologías para convocar a la asistencia al taller participativo son:

- Cartas u oficios dirigidos a las autoridades, representantes de las organizaciones sociales y entidades gubernamentales.
- Publicación de afiches informativos.
- Entrega de volantes informativos.
- Emisión de anuncios radiales por la emisora radial local de mayor sintonía (la Ribereña 90.7 FM).

12.2 En caso de Audiencia Pública:

Las metodologías para convocar a la asistencia a la audiencia pública son:

- Cartas u oficios dirigidos a las autoridades, representantes de las organizaciones sociales y entidades gubernamentales.
- Se publicará en el Diario Oficial El Peruano y en el diario de mayor circulación a nivel local del Proyecto, el formato del aviso será proporcionado por la Autoridad, este aviso contendrá la invitación a la ciudadanía en general para que participen en la Audiencia Pública.
- Se publicará un aviso reiterativo con un mínimo de 7 días calendario antes de la fecha programada en lugares de mayor concentración de personas. Asimismo, se presentarán las páginas completas de dicha publicación a la Autoridad dentro de los 7 días máximos de realizada la publicación.
- Publicación de afiches informativos
- Entrega de volantes informativos
- Se realizarán anuncios diarios por una emisora radial local de mayor sintonía (la Ribereña 90.7 FM), éstos se difundirán durante 5 días calendario antes de la realización de la Audiencia Pública, se enviará copia de contrato suscrito con la emisora a la Autoridad.



12.3 En el caso de los buzones de sugerencia:

Las metodologías para convocar los aportes en los buzones de sugerencia son:

- Publicación de afiches informativos
- Publicación de volantes informativos
- En el punto de ubicación del buzón de sugerencias, se colocará un pequeño panel informativo donde se señalará el nombre del Proyecto, la importancia de la participación ciudadana y un mensaje incentivando a la población a dejar sus dudas y sugerencias sobre el proyecto.
- Se señalará que existen pequeños formatos que estarán ubicados en un compartimiento al costado del buzón, con la finalidad que llenen sus datos personales, sugerencias y opiniones respecto al proyecto.

13 PROGRAMA DE ACTIVIDADES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE MECANISMOS DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

13.1 Taller participativo antes de la Elaboración del EIA-sd

Es el primer acercamiento entre la población del Área de Influencia, el Estado y el Titular del Proyecto. Este mecanismo de información y diálogo se desarrollará antes de la elaboración del EIA-sd

13.1.1 Objetivo

El Taller antes de la elaboración del EIA-sd tiene como objetivo lograr un mayor involucramiento de la población con los estudios ambientales, así como establecer un espacio de diálogo directo entre población, Titular y Estado para generar confianza y aportes que contribuyan a mejorar el estudio ambiental, informando a los interesados acerca de las características del proyecto.

13.1.2 Metodología

Para el Taller Participativo, se elaborará una lista de asistentes, en la que se detallarán los datos de identificación, lugar de procedencia y la institución a la que pertenecen (de corresponder). El encargado de moderar el Taller conducirá el mismo, en un ambiente de respeto. Concluida la presentación el moderador invitará a los asistentes a formular sus preguntas de forma escrita u oral, debiéndose identificar a los participantes antes de cada intervención. Luego de atendidas las preguntas, el representante invitará a los participantes a presentar cualquier documento que consideren relevante; para finalmente suscribir un acta dejando constancia del desarrollo del Taller Participativo.

13.1.3 Programación

La programación se efectuará de acuerdo con las necesidades que identifique el Titular en coordinación con el Senace. En ese sentido, atendiendo a lo señalado en el artículo 8 de la Resolución Jefatural N° 008-2016- SENACE/J, el Titular, previamente a la programación del Taller de Participación Ciudadana, debe coordinar con el Senace el contenido de la información a presentar (apoyo audiovisual o diapositivas, material impreso, entre otros). El Senace emite recomendaciones que aseguren que el apoyo visual sea didáctico, de contenido apropiado y de fácil comprensión.



13.1.4 Sede de del taller participativo

El taller participativo se realizará en el local denominado "La Tía Dina" localizado en San José, el cual forma parte del AIS del proyecto de Innova Ambiental S.A.

Para la elección de la sede del taller se ha tomado en cuenta que el lugar sea de fácil acceso para los pobladores, el tamaño del lugar, la infraestructura y la seguridad de este.

Tabla 11: Locación del taller

Región	Provincia	Distrito	Locaciones	Origen de Población Participante
Arequipa	Arequipa	La Joya	La tía Dina	Población del AIS del proyecto

Fuente: EVAP, 2019

13.1.5 Cancelación de taller

Los talleres de participación podrán cancelarse por razones de caso fortuito o fuerza mayor, debiendo fijarse nueva fecha para la aplicación del mecanismo.

Califican como caso fortuito o fuerza mayor los siguientes:

- Desastres o catástrofes en el área de influencia ocasionado por un agente exógeno.
- Las condiciones climatológicas o naturales adversas que imposibiliten llegar a la zona de influencia en la fecha prevista
- Hechos de fuerza como huelgas declaradas ilegales por la autoridad de trabajo, huelgas de terceros involucrados con diversas actividades en la zona de influencia, bloqueos de vías de comunicación y otros hechos similares que impidan la realización del evento.
- Actividades locales, celebraciones locales o costumbrista, actividades de proselitismo político u otros que limiten significativamente la asistencia de la población.
- El local no cuenta con las condiciones adecuadas que garantice la seguridad de los participantes, así como, del desarrollo del Taller.

Los talleres podrán ser reprogramados excepcionalmente si durante su realización así lo requieren los presentes o sus autoridades representativas; en cuyo caso el SENACE establece una fecha que se deberá programar en una fecha que cumpla como mínimo con el periodo de difusión para el Taller (15 días calendario).

13.2 Audiencia pública

La Audiencia Pública es el acto público, encargado de la evaluación del EIA-sd, en el cual se presenta el Proyecto íntegramente y los resultados finales del EIA-sd, registrándose las observaciones y sugerencias de los participantes para ser incluidos en la evaluación del estudio ambiental.

13.2.1 Objetivo

Las Audiencias tienen como finalidad el lograr un mayor involucramiento de la población a través del fomento de espacios de diálogo directo entre población, Titular y Estado



13.2.2 Convocatoria

A través de publicaciones en el diario oficial El Peruano y el diario de mayor circulación de la localidad o localidades que comprenden el área de influencia del Proyecto. Se publicará un anuncio en cada uno de los diarios antes mencionados, invitando a la ciudadanía en general a participar de la Audiencia Pública, con un mínimo de treinta (30) días calendario antes de la fecha programada para la realización de ésta, debiéndose publicarse un anuncio reiterativo con un mínimo de siete (7) días calendario antes de la fecha programada; llevándose a cabo la audiencia en el área de influencia del Proyecto.

A través de la difusión en una estación radial de mayor alcance y sintonía (radio La Ribereña 90.7 F.M)

13.2.3 Metodología

Fase Informativa: Comprende la presentación y exposición del Titular y de la consultora. Se hará una presentación del Proyecto y se describirán los trabajos que se realizarán. Seguidamente, la consultora ambiental responsable de la elaboración del EIA-sd, informará sobre los estudios que se van a realizar y los mecanismos de participación que se implementarán. Los expositores apoyarán su presentación a través de un equipo de proyección. Las exposiciones se realizarán en idioma español y en un lenguaje claro y sencillo.

Terminado la fase informativa se procederá al llenado de los formularios de preguntas que serán distribuidos por el Titular. Los participantes dispondrán de un máximo de diez minutos para su llenado, luego del cual se recogerán los documentos, estos se clasificarán según temas, se leerá el nombre del participante que formula la pregunta, la institución/organización que representa o pertenece y la interrogante, después de ello, se le dará la palabra al expositor que corresponda para dar respuesta de la interrogante.

Finalización de la Audiencia Pública: La Audiencia concluye con la lectura y firma del Acta, en la cual se describe el desarrollo de la Audiencia. Se invitará a suscribirla por las autoridades, representantes y población en general.

13.2.4 Programación

El Titular del Proyecto en coordinación con el SENACE hará de conocimiento público el lugar, día y hora de la Audiencia Pública. La programación se efectuará en coordinación entre el Titular y el SENACE.

En ese sentido, atendiendo a lo señalado en el artículo 8 de la Resolución Jefatural N° 008-2016- SENACE/J, el Titular previamente a la programación de la Audiencia Pública debe coordinar con el SENACE el contenido de la información a presentar (apoyo audiovisual, diapositivas, material impreso, entre otros). El SENACE emite recomendaciones que aseguren que el apoyo visual sea didáctico, apropiado y de fácil comprensión.

13.2.5 Sede de la audiencia pública

La audiencia pública se realizará en el local denominado "La Tía Dina" localizado en San José, el cual forma parte del AIS del proyecto de Innova Ambiental S.A.



Para la elección de la sede ha tomado en cuenta que el lugar sea de fácil acceso para los pobladores, el tamaño del lugar, la infraestructura y la seguridad del mismo.

Tabla 12: Locación del taller

Región	Provincia	Distrito	Locaciones	Origen de Población Participante
Arequipa	Arequipa	La Joya	La tía Dina	Población del AIS del proyecto

Fuente: EVAP, 2019

13.2.6 Cancelación de Audiencia Pública

La Audiencia Pública podrá cancelarse por razones de caso fortuito o fuerza mayor, debiendo fijarse nueva fecha para la aplicación del mecanismo.

Califican como caso fortuito o fuerza mayor los siguientes:

- Desastres o catástrofes en el área de influencia ocasionado por un agente exógeno.
- Las condiciones climatológicas o naturales adversas que imposibiliten llegar a la zona de influencia en la fecha prevista
- Hechos de fuerza como huelgas declaradas ilegales por la autoridad de trabajo, huelgas de terceros involucrados con diversas actividades en la zona de influencia, bloqueos de vías de comunicación y otros hechos similares que impidan la realización del evento.
- Actividades locales, celebraciones locales o costumbrista, actividades de proselitismo político u otros que limiten significativamente la asistencia de la población.
- El local no cuenta con las condiciones adecuadas que garantice la seguridad de los participantes, así como, del desarrollo de la audiencia pública.

En caso de la audiencia pública considerar: La reprogramación de la Audiencia se establece previa reunión de coordinación entre el titular y SENACE.

14 PLAZOS PARA RECIBIR LAS OPINIONES, LUGARES Y FECHAS

Se tendrá como plazo para realizar alguna modificación de lugar o fecha, un periodo de anticipación no menor a 7 días hábiles. Esto para tener las facilidades de transporte y apoyo logístico eficiente.

15 RECURSOS HUMANOS

Para la convocatoria se dispondrá de un equipo de personas, quienes realizarán las coordinaciones previas, el reparto de las cartas de invitación y las publicaciones para el taller participativo.

El equipo encargado de desarrollar el plan de participación ciudadana estaría integrado por:

Tabla 13: Equipo del plan de participación ciudadana

ESPECIALISTA	FUNCIÓN
Social	Encargado de la programación, convocatoria, ejecución, evaluación y elaboración del informe.



ESPECIALISTA	FUNCIÓN
Ambiental	Encargado de exponer sobre los aspectos ambientales, impactos positivos y negativos, entre otros.
Ingeniería	Encargado de exponer los alcances y precisiones técnicos del proyecto.

Fuente: EVAP, 2019

16 MATERIALES QUE SE EMPLEARÁN

Se elaborarán materiales informativos que incluirá información breve sobre el proyecto a ejecutarse, el cual será entregado como complemento a cada autoridad y representante de los grupos de interés, así como también a los pobladores.

Entre los equipos y materiales que se utilizarán para realizar los Talleres serán:

- Equipos: laptop, proyector multimedia, puntero láser, filmadora digital, cámara fotográfica, equipo de sonido, amplificador, micrófonos, sillas para asistentes y mesa para las autoridades.
- Materiales: Diapositivas en formato PowerPoint, formatos de preguntas, lapiceros, formatos de lista de asistencia, formato de acta del Taller, Trípticos, entre otros.

17 RESULTADOS DE MECANISMOS IMPLEMENTADOS

17.1 Taller participativo

Una vez culminado el evento, se elaborará y remitirá al SENACE la sistematización y análisis de los resultados de la ejecución del mecanismo dentro de los siguientes 30 días calendarios contados a partir del día siguiente de la finalización del Taller Participativo. El formato contendrá las principales preocupaciones ambientales y sociales que se hayan generado durante la ejecución del mecanismo. Los medios de verificación de los registros de aportes recibidos serán:

- Lista de asistencia
- Registros fotográficos y filmicos
- Acta del Taller Participativo
- Formatos de preguntas y respuestas
- Los cargos de oficios y cartas de invitación

17.2 Audiencia Pública

Para sustentar de forma fehaciente la realización de la Audiencia Pública, se anexará al EIA-sd los siguientes documentos de verificación:

- Cargos y oficios de invitación
- Contratos Radiales y de publicación del diario
- Lista de asistencia
- Registros fotográficos del proceso de convocatoria a la audiencia
- Registros fotográficos y filmicos de la ejecución de la audiencia
- Acta de la audiencia Pública



18 CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DEL PPC

El cronograma de ejecución del Plan de Participación Ciudadana (PPC) está elaborado en función a los mecanismos de participación ciudadana que se van a ejecutar en las distintas etapas del estudio y las actividades que estos implican.

Tabla 14: Cronograma Propuesto para la ejecución del Plan de Participación Ciudadana.

Table with 25 columns (Duración, S1-S5, M1-M6, S1-S7) and 25 rows detailing activities like 'Taller Participativo', 'Estudios ambientales', 'Audencia Pública', and 'Recepción de Observaciones' with 'x' marks indicating execution dates.

Fuente: EVAP, 2019.



19 FACILIDADES LOGISTICAS

La realización del evento y participación de actores sociales:

19.1 Taller participativo

El Taller Participativo se realizará en el idioma castellano; de ser necesaria la ayuda de un traductor o interprete para un grupo determinado de actores, el Titular deberá brindar dicha facilidad. Los costos de dichas facilidades son sumidos por el Titular.

19.1.1 Movilidad y desplazamiento

La empresa Titular considerará el apoyo para el desplazamiento de las autoridades y representantes de las poblaciones involucradas en el AIS del Proyecto que se encuentren interesadas en participar en el taller. Las coordinaciones para este apoyo se realizarán previamente y bajo solicitud dirigida a la empresa Titular.

19.1.2 Alojamiento y alimentación

El alojamiento y la alimentación de los representantes de la empresa Titular y de la Consultora Ambiental, estará a cargo de cada uno de ellos.

El refrigerio para los asistentes al Taller Participativo será coordinado previamente en la zona y estará a cargo de la empresa Titular.

No se considera el alojamiento para las autoridades y representantes locales, dado que al culminar el Taller se trasladarán de retorno a sus localidades.

19.1.3 Acondicionamiento de Locales

El uso del local para la realización de los Talleres Participativos será autorizado previamente por el propietario o encargado del local.

La implementación de los locales se realizará con anticipación y estará a cargo de la empresa Titular, para ello se tomarán todas las medidas necesarias con el fin de garantizar la seguridad para los asistentes y las condiciones necesarias para que la información brindada llegue de manera clara a los asistentes

Se ha considerado contar con un grupo electrógeno, este permitirá asegurar que la exposición se brinde sin interrupciones.

19.1.4 Para el registro

El registro de asistencia, formato de preguntas escritas y orales, acta del taller participativo que serán proporcionada por el SENACE.



19.1.5 Equipos y materiales

Entre los equipos y materiales que se utilizarán para realizar los Talleres se tiene: laptop, proyector multimedia, puntero láser, filmadora digital, cámara fotográfica, equipo de sonido, amplificador, micrófonos, sillas para asistentes y mesa para las autoridades, presentaciones en formato PowerPoint, formatos de preguntas, lapiceros, formatos de lista de asistencia, formato de acta del Taller, entre otros.

19.2 Audiencia pública

La Audiencia Pública se realizará con la participación de actores sociales, todos los gastos de son asumidos por el Titular del Proyecto. A fin de garantizar la seguridad de las personas, de ser necesario el Titular del Proyecto en coordinación con SENACE, la Autoridad Regional y la Autoridad Política del lugar coordinaran, con la finalidad de solicitar apoyo de la Policía Nacional de Perú.

19.2.1 Movilidad y desplazamiento

La empresa Titular considerará el apoyo para el desplazamiento de las autoridades y representantes de las poblaciones involucradas en el AIS del Proyecto que se encuentren interesadas en participar en la audiencia pública. Las coordinaciones para este apoyo se realizarán previamente y bajo solicitud dirigida a la empresa Titular.

19.2.2 Alojamiento y alimentación

El alojamiento y la alimentación de los representantes de la empresa Titular y de la Consultora Ambiental, estará a cargo de cada uno de ellos.

El refrigerio para los asistentes a la audiencia pública será coordinado previamente en la zona y estará a cargo de la empresa Titular.

No se considera el alojamiento para las autoridades y representantes locales, dado que al culminar la audiencia pública se trasladarán de retorno a sus localidades.

19.2.3 Acondicionamiento de Locales

El uso del local para la realización de la audiencia pública será autorizado previamente por el propietario o encargado del local.

La implementación de los locales se realizará con anticipación y estará a cargo de la empresa Titular, para ello se tomarán todas las medidas necesarias con el fin de garantizar la seguridad para los asistentes y las condiciones necesarias para que la información brindada llegue de manera clara a los asistentes

Se ha considerado contar con un grupo electrógeno, este permitirá asegurar que la exposición se brinde sin interrupciones.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

19.2.4 Para el registro

El registro de asistencia, formato de preguntas escritas y orales, acta de la audiencia pública serán proporcionada por el SENACE.

19.2.5 Equipos y materiales

Entre los equipos y materiales que se utilizarán para realizar los Talleres se tiene: laptop, proyector multimedia, puntero láser, filmadora digital, cámara fotográfica, equipo de sonido, amplificador, micrófonos, sillas para asistentes y mesa para las autoridades, presentaciones en formato PowerPoint, lapiceros, formatos de lista de asistencia, formato de acta de la audiencia, entre otros.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad”*

Anexo N° 06

Opinión Técnica Vinculante
Autoridad Nacional del Agua – ANA



PERÚ Ministerio de Agricultura y Riego



ANA	FOLIO N°
DCERH	1/4

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

CUT N° 67469-2019

Lima, 21 JUN. 2019

OFICIO N° 1205 -2019-ANA-DCERH

Ingeniera
María Isabel Murillo Injoque
Directora de Evaluación Ambiental para proyecto de Infraestructura
SENACE
Av. Diez Canseco N° 351
Miraflores

SENACE 24/06/2019 15:17
EXP.N°: RS-CLS-00051-2019
DC: DC-7
Kassandra Abigail Katia Valdeos Folios: 4
ADJ/OBS:

"La recepción del documento en el sello de Control de Calidad"

Asunto : Opinión favorable a los TdR del EIA-sd del Proyecto "Infraestructura de disposición final de Residuos Sólidos No Municipales Peligrosos y No Peligrosos – Relleno de Seguridad – La Joya"

Referencia : Oficio N° 286-2019-SENACE-PE/DEIN (10.04.2019)

Tengo el agrado de dirigirme a usted, en relación al documento de la referencia, mediante el cual solicita opinión Términos de Referencia (TdR) del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado del Proyecto "Infraestructura de disposición final de Residuos Sólidos No Municipales Peligrosos y No Peligrosos – Relleno de Seguridad – La Joya", presentado por la empresa Innova Ambiental S.A.C., conforme al Artículo 44° del Reglamento del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental aprobado mediante el Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM y al Artículo 20° del Decreto Supremo N° 005-2016-MINAM.

Al respecto, esta Autoridad, emite opinión favorable, de acuerdo a lo expresado en el Informe Técnico N° 534-2019-ANA-DCERH/AEIGA, el cual se adjunta.

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

Atentamente,



Ing. Óscar A. Ávalos Sanguinetti

Director (e)

Dirección Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos

Trámite RS-CLS-00051-2019

Calle Diecisiete N° 355, Urb. El Palomar - San Isidro - Lima
T: (511) 224-3298
www.ana.gob.pe
www.minagri.gob.pe

EL PERÚ PRIMERO



Autoridad Nacional del Agua
Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

CUT: 67469-2019

INFORME TÉCNICO N° 534-2019-ANA-DCERH/AEIGA

PARA : **Ing. Óscar A. Ávalos Sanguinetti**
 Director (e)
 Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos.

ASUNTO : Opinión favorable a los Términos de Referencia (TdR) del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado del Proyecto "Infraestructura de disposición final de Residuos Sólidos No Municipales Peligrosos y No Peligrosos – Relleno de Seguridad – La Joya", presentado por la empresa Innova Ambiental S.A.C. Trámite N° RS-CLS-0051-2019.

REFERENCIA : Oficio N° 286-2019-SENACE-PE/DEIN.

Tengo el agrado de dirigirme a usted, para informarle lo siguiente:

1. ANTECEDENTES

1.1. El 10 de abril de 2019, mediante oficio N° 286-2019-SENACE-PE/DEIN la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (DEIN-SENACE), solicita a la Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos de la Autoridad Nacional del Agua (DCERH - ANA), la opinión técnica a los términos de referencia del EIA-sd indicado en el asunto, conforme al Artículo 44° del Reglamento del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental aprobado mediante el Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM y al Artículo 20° del Decreto Supremo N° 005-2016-MINAM, Reglamento del Título II de la Ley N° 30327, Ley de Promoción de las Inversiones para el Crecimiento Económico y el Desarrollo Sostenible. El presente documento fue elaborado por la empresa consultora Ambiente y Desarrollo sostenible S.A.C.

1.2. El 13 de junio de 2019, mediante oficio N° 436-2019-SENACE-PE/DEIN la DEIN-SENACE, reitera a la DCERH - ANA, la solicitud de la opinión técnica a los términos de referencia del EIA-sd indicado en el asunto, conforme al Artículo 44° del Reglamento del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental aprobado mediante el Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM y al Artículo 20° del Decreto Supremo N° 005-2016-MINAM.

2. MARCO LEGAL

- 3.1.** Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos y su Reglamento, Decreto Supremo N° 001-2010-AG.
- 3.2.** Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental y su Reglamento, Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM.
- 3.3.** Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM, Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Agua y establecen disposiciones complementarias para su aplicación.
- 3.4.** Decreto Supremo N° 018-2017-MINAGRI, Reglamento de Organización y Funciones de la ANA.



- 3.5. Resolución Jefatural N° 106-2011-ANA, Procedimiento para la emisión de opinión técnica de la Autoridad Nacional del Agua en la evaluación de los estudios de impacto ambiental relacionados con los recursos hídricos.
- 3.6. Resolución Jefatural N° 224-2013-ANA, Reglamento para el otorgamiento de autorización de vertimientos y reúso de aguas residuales tratadas.
- 3.7. Resolución Jefatural N° 007-2015-ANA, Reglamento de Procedimientos Administrativos para el Otorgamiento de Derechos de Uso de Agua y de Autorización de Ejecución de Obras en Fuentes Naturales de Agua.
- 3.8. Resolución Jefatural N° 010-2016-ANA, Protocolo Nacional para el Monitoreo de la Calidad de los Recursos Hídricos Superficiales.
- 3.9. Resolución Jefatural N° 056-2018-ANA, Clasificación de cuerpos de agua continentales superficiales.

3. UBICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

3.1. Ubicación

El proyecto se ubica en el distrito de La Joya, provincia y departamento de Arequipa. El terreno de Innova Ambiental S.A., indican que es eriazo y tiene una geometría irregular, las coordenadas de los vértices, su área y perímetro son:

Cuadro N° 01: Vértices, área y perímetro del terreno

Vértice	Lado	Distancia (m)	Coordenadas UTM WGS 84		Área (m ²)	Perímetro (m)
			Este (m)	Norte (m)		
C	C - D	347,42	194 530,324	8 168 571,030	453 042,56	3 126,21
D	D - 13	470,11	194 231,182	8 168 394,350		
13	13 - 12	167,63	193 871,954	8 168 091,110		
12	12 - 11	545,18	193 827,796	8 167 929,400		
11	11 - B	460,46	194 364,717	8 168 023,950		
B	B - A	346,78	194 717,535	8 167 728,080		
A	A - C	788,63	194 996,078	8 167 934,640		

Fuente: EVAP del Proyecto. Equipo técnico AMBIDES, 2019

3.2. Descripción del proyecto

Señalan que el proyecto es completamente nuevo, y será implementado sobre un área que no ha tenido ningún tipo de intervención, y cuyas características morfológicas actuales, evidencian que se trata de un terreno natural sin ningún tipo de intervención, afectación, contaminación u otra intervención antrópica de cualquier tipo, indican que en el terreno no existe cobertura vegetal ni rastros de presencia de vida silvestre.

La inversión estimada para el presente proyecto asciende a S/ 10 541 622,62 soles (diez millones quinientos cuarenta y un mil seiscientos veintidós con 62/100 soles). Tiempo de vida útil 30 años.

3.3. Etapas y actividades del proyecto

A continuación, se presenta las actividades a realizar propuestas en las diversas etapas del proyecto.

Etapas de planificación

Está referida a la ejecución de todas las actividades que se elaboran con fines de recolectar y establecer las condiciones preliminares en las que se encuentra el área donde se implementará la infraestructura de disposición final. Las actividades que indican son el estudio de la calidad ambiental (aire, ruido y suelo), topografía del terreno, estudios de geofísica y geotecnia, geología e hidrogeología, biológicos de flora y fauna y, de la influencia social del proyecto.

Etapa de construcción

Indican que los componentes más importantes de esta etapa son:

- Construcción de los cercos perimétricos.
- Construcción de la barrera sanitaria.
- Movimientos de tierra.
- Habilitación del depósito de material excedente (DME)
- Construcción de vías de acceso interior.
- Excavación de la zona de disposición final.
- Colocación de material impermeabilizante.
- Construcción de drenes internos
- Facilidades para las operaciones de tratamiento.
- Construcción de poza de lixiviados.
- Construcción de un laboratorio.
- Construcciones complementarias (Caseta de control, oficinas administrativas y balanza, almacenes para combustible, taller de auxilio mecánico y parqueo, servicios higiénicos, vestuarios y otros).

Etapa de operación y mantenimiento

Etapa en la que, realizarán las labores de tratamiento y disposición final de los residuos sólidos peligrosos y no peligrosos del ámbito de la gestión no municipal, para una adecuada disposición final, en cumplimiento de la normativa vigente. Realizarán las siguientes actividades genéricas:

Recepción de unidades móviles.

Recepción de residuos sólidos.

Construcción de trincheras diferenciadas.

Control de lixiviados.

Control de gases.

Tratamiento.

Cobertura de residuos sólidos.

Cierre progresivo.

Monitoreos ambientales.

Mantenimiento de la vía de acceso interior.

Mantenimiento del sistema de drenaje.

Mantenimiento de pozo de monitoreo.

Mantenimiento de cerco perimétrico.

Mantenimiento de infraestructura.

Mantenimiento de equipos y maquinarias.

3.4. Consumo de Agua

Red de agua potable

Indican que en la zona no existe red de agua potable. El abastecimiento de agua para la ejecución del proyecto lo realizarán mediante camiones cisternas y el agua para consumo humano será adquirida en bidones y/o botellas.

Sistema de alcantarillado

El sistema de alcantarillado, refieren que es inexistente en la zona. En la etapa de construcción se emplearán baños químicos. Durante la etapa de operación y mantenimiento, la disposición final de las aguas residuales lo realizarán mediante el "Tratamiento en el Sitio" a través de la percolación en el terreno, la cual indican que, contará con el respectivo permiso de la Autoridad Nacional del Agua.



4. COMENTARIOS EN MATERIA DE RECURSOS HIDRICOS A LA PROPUESTA DE LOS TDR.

Luego de revisar los Términos de Referencia (TdR) del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado del Proyecto "Infraestructura de disposición final de Residuos Sólidos No Municipales Peligrosos y No Peligrosos – Relleno de Seguridad – La Joya", presentado por la empresa Innova Ambiental S.A.C, se tiene a bien proponer los siguientes lineamientos que deben complementarse en los TdR:

4.1. Resumen Ejecutivo

La información presentada en los términos de referencia para el desarrollo del resumen ejecutivo, en materia de recursos hídricos, deberá contemplar la siguiente información:

- ✓ En el resumen ejecutivo, en la síntesis secuencial de acuerdo a los capítulos del EIA-sd, de considerarse el recurso hídrico en las etapas de construcción, operación y cierre, estos deben indicarse y estar en concordancia con el desarrollo del EIA-sd. Los impactos ambientales que sean identificados y su nivel de significancia. En el plan de manejo ambiental las medidas de protección sobre los recursos hídricos y el monitoreo y seguimiento.

4.2. Descripción del proyecto

En el Marco de referencia (ítem 2.1.1), para el desarrollo de la descripción del proyecto, en el análisis completo del marco de referencia legal, de ser el caso, se deberá tener en cuenta la normativa en relación a la protección de los recursos hídricos y sus bienes asociados:

- Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos
- Decreto Supremo N° 001-2010-AG, Reglamento de la Ley de Recursos Hídricos
- Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM, Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Agua y establecen disposiciones complementarias para su aplicación.
- Resolución Jefatural N° 423-2011-ANA, Lineamientos para emitir la opinión técnica previa vinculante sobre la autorización de extracción de material de acarreo en cauces naturales.
- Resolución Jefatural N 224-2013-ANA Reglamento para el Otorgamiento de Autorizaciones de Vertimiento y Reúso de Aguas Residuales Tratadas.
- Resolución Jefatural N° 007-2015-ANA, Reglamento de Procedimientos Administrativos para el Otorgamiento de Derechos de Uso de Agua y de Autorización de Ejecución de Obras en Fuentes Naturales de Agua.
- Resolución Jefatural N° 010-2016-ANA, Protocolo Nacional para el Monitoreo de la Calidad de los Recursos Hídricos Superficiales.
- Resolución Jefatural N° 332-2016-ANA, Reglamento para la Delimitación y Mantenimiento de Fajas Marginales.
- Resolución Jefatural N° 056-2018-ANA, Clasificación de cuerpos de agua continentales superficiales.

Descripción de las etapas del proyecto

La información presentada en los términos de referencia para el desarrollo de la descripción de las etapas del proyecto, en materia de recursos hídricos, deberá considerar la siguiente información:

- Deberá precisar todos los componentes principales y auxiliares, permanentes y temporales que involucren a los recursos hídricos y sus bienes asociados, presentar su ubicación en coordenadas (UTM-WGS-84) considerando la distancia a los cuerpos de agua.



- Mapa georreferenciado de la localización del proyecto deberá considerar toda la red hidrográfica y los bienes asociados (de ser el caso) a los recursos hídricos existentes en concordancia con el área de influencia directa (AID) y el área de influencia indirecta (AII).
- Deberá sustentar la ubicación, orientación profundidad y otros de los pozos de monitoreo de agua subterránea de acuerdo a la normativa vigente. Demanda y disponibilidad de agua, deberá complementarse con la(s) fuente(s) de captación y/o abastecimiento, volúmenes en m³/día, m³/mes y m³/año, disponibilidad hídrica para los fines domésticos e industriales. En la Generación de aguas residuales y lixiviados, deberá complementarse con indicar los volúmenes que se generen tanto domésticos como industriales su disposición final, diagramas de flujo acorde con los volúmenes de demanda de agua. En caso el proyecto considere la disposición de las aguas residuales domésticas por infiltración deberá tener en cuenta la protección de las aguas subterráneas y fuentes de agua cercanas. Incluir el Test de percolación y la referencia sustentatoria donde se indique la profundidad de la napa freática.

4.3. Línea base

Para el desarrollo de la línea base ambiental en el EIA-sd, en materia de recursos hídricos, deberá considerar la siguiente información:

- Información general sobre la hidrografía de la zona del proyecto, de acuerdo a las características del proyecto, cuerpos de agua superficiales dentro del AID y AII. Planos o Mapas con la información hidrológica.
- Información general sobre la hidrogeología de la zona del proyecto, de acuerdo a las características del proyecto, puede haber posible afectación de las aguas subterráneas, profundidad de la napa freática. De ser el caso.

4.4. Caracterización de impacto ambiental

Para el desarrollo de la caracterización del impacto ambiental en el EIA-sd, en el análisis del medio físico deberá considerar la identificación y evaluación del impacto a los recursos hídricos superficiales y subterráneas en relación a su calidad (por el vertimiento de aguas residuales), cantidad (por el consumo de agua para las diversas etapas y actividades de darse de fuentes naturales de agua) y a los bienes asociados.

4.5. Estrategia de manejo ambiental

Para el desarrollo de la estrategia de manejo del impacto ambiental en el EIA-sd, en materia de recursos hídricos, deberá considerar de acuerdo a los impactos que se identifiquen en el análisis del medio físico del capítulo de Caracterización de impacto ambiental.

5. CONCLUSIONES

- 5.1. Luego de haber revisado los Términos de Referencia (TdR) del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado del Proyecto "Infraestructura de disposición final de Residuos Sólidos No Municipales Peligrosos y No Peligrosos – Relleno de Seguridad – La Joya", presentado por la empresa Innova Ambiental S.A.C, se encuentra que estos necesitan complementarse conforme lo señalado en el Ítem IV del presente Informe Técnico.
- 5.2. Entiéndase que los aspectos que se señalan en el capítulo IV del presente Informe técnico complementan el contenido de los términos de referencia, los mismos que deberán considerarse para la elaboración del EIA-sd, por lo tanto, se recomienda otorgar opinión favorable a los Términos de Referencia (TdR) del Estudio de



Impacto Ambiental Semidetallado del Proyecto "Infraestructura de disposición final de Residuos Sólidos No Municipales Peligrosos y No Peligrosos – Relleno de Seguridad – La Joya".

6. RECOMENDACIÓN

- 6.1. Remitir copia del presente Informe a la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles para su conocimiento y fines.

Es todo cuanto informo a usted, para su conocimiento y fines.

Lima, 19 de junio de 2019.

Atentamente,



Ing. Miguel Ángel Sánchez Sánchez
Responsable de Saneamiento y Producción
CIP 51775

Lima, 21 JUN. 2019

Visto el Informe que antecede, procedo a aprobarlo y suscribirlo por encontrarlo conforme.



Atentamente,

Ing. Óscar A. Ávalos Sanguinetti
Director (e)
Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad”*

Anexo N° 07

Opinión Técnica No Vinculante
Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre – SERFOR



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Lucha Contra la Corrupción y la Impunidad"

Lima, 27 SEP. 2019

OFICIO N° 891 -2019-MINAGRI-SERFOR-DGGSPFFS

SENACE 30/09/2019 16:43
EXP.Nº: RS-CLS-00051-2019
DC: DC-15
Guillermo Angel Vergara Torres Folios: 3
ADJ/OBB:

"La recepción del documento fu a señal de conformidad"

Señora
Paola Chinen Guima
Directora
Dirección de Evaluación Ambiental para
Proyectos de Infraestructura
Servicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones Sostenibles – SENACE
Av. Ernesto Diez Canseco N° 351
mleellish@senace.gob.pe
Miraflores. -

Asunto : Pronunciamiento sobre la segunda subsanación de las observaciones emitidas a la solicitud de clasificación y a los Términos de Referencia del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd) del Proyecto "Infraestructura de Disposición Final de Residuos Sólidos No Municipales Peligrosos y No Peligrosos – Relleno de Seguridad La Joya".

Referencia : Oficio N° 00681-2019-SENACE-PE/DEIN

Tengo el agrado de dirigirme a usted, en atención al documento de la referencia, mediante el cual, solicita emitir pronunciamiento sobre la segunda subsanación de las observaciones emitidas a la solicitud de clasificación y a los Términos de Referencia del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd) del Proyecto "Infraestructura de Disposición Final de Residuos Sólidos No Municipales Peligrosos y No Peligrosos – Relleno de Seguridad La Joya".

Al respecto, remito el Informe Técnico N° 0781-2019-MINAGRI-SERFOR-DGGSPFFS/DGSPF-DGSPFFS, el cual contiene la opinión técnica correspondiente, de acuerdo con lo solicitado.

Sin otro particular, hago propicia la oportunidad para expresarle los sentimientos de mi especial consideración y estima.

Atentamente




Raúl Dancé Sifuentes
Director General
Dirección General de Gestión Sostenible del
Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre
Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre - SERFOR

Folios: 02

CUT: 00017480-2019



PERÚ

Ministerio de Agricultura y Riego

SERFOR
DGGSPFFS - DGSPF 072

SERFOR
Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

INFORME TÉCNICO N° 0781 -2019-MINAGRI-SERFOR-DGGSPFFS/DGSPF-DGSPFS

- A :** **Blga. Isela del Carmen Arce Castañeda**
Directora (e)
Dirección de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal
- M.V. Jessica María Gálvez-Durand Besnard**
Directora
Dirección de Gestión Sostenible del Patrimonio de Fauna Silvestre
- Asunto :** Pronunciamiento a la segunda subsanación de las observaciones emitidas a la solicitud de clasificación y a los Términos de Referencia del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd) del Proyecto "Infraestructura de Disposición Final de Residuos Sólidos No Municipales Peligrosos y No Peligrosos – Relleno de Seguridad La Joya".
- Referencia :** a) Oficio N° 00284-2019-SENACE-PE/DEIN
b) Oficio N° 335-2019-MINAGRI-SERFOR-DGGSPFFS
c) Oficio N° 00585-2019-SENACE-PE/DEIN
d) Oficio N° 721-2019-MINAGRI-SERFOR-DGGSPFFS
e) Oficio N° 00681-2019-SENACE-PE/DEIN
- Fecha :** Lima, **26 SET. 2019**



Nos dirigimos a ustedes, con relación al documento de la referencia, para informarles lo siguiente:

1. ANTECEDENTES

1.1. Mediante Oficio N° 00284-2019-SENACE-PE/DEIN, registrado con CUT: 00017480-2019 de fecha 10 de abril de 2019, la Dirección de Evaluación Ambiental y para Proyectos de Infraestructura del SENACE solicitó a la Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre del SERFOR, opinión técnica sobre la solicitud de clasificación y los Términos de Referencia del Estudio Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd) del Proyecto "Infraestructura de Disposición Final de Residuos Sólidos No Municipales Peligrosos y No Peligrosos – Relleno de Seguridad La Joya" (en adelante el Proyecto), ubicado en el distrito de La Joya, provincia y departamento de Arequipa.



Mediante Oficio N° 335-2019-MINAGRI-SERFOR-DGGSPFFS, de fecha 30 de abril de 2019, la Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre del SERFOR remitió a la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del SENACE, el Informe Técnico N° 0309-2018-MINAGRI-SERFOR/DGGSPFFS-DGSPFS-DGSPF, como resultado de la evaluación a la solicitud de clasificación (EVAP) y Términos de Referencia (TdR) del Proyecto.

1.3. Mediante Oficio N° 00585-2019-SENACE-PE/DEIN, registrado el 07 de agosto de 2019, la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del SENACE remite a la Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre del SERFOR, la subsanación de observaciones formuladas a la solicitud de EVAP y a los TdR del Proyecto.

Av. Javier Prado Oeste N° 2442
Urb. Oarrantia, Magdalena del Mar – Lima 17
T. (511) 225-9005
www.serfor.gob.pe
www.minagri.gob.pe

EL PERÚ PRIMERO



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

- 1.4. Mediante Oficio N° 721-2019-MINAGRI-SERFOR-DGGSPFFS, de fecha 22 de agosto de 2019, la Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre del SERFOR remitió a la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del SENACE, el Informe Técnico N° 0667-2019-MINAGRI-SERFOR/DGGSPFFS-DGSPFS-DGSPF de fecha 21 de agosto de 2019, como resultado de la evaluación a la subsanación de observaciones emitidas a la EVAP y TdR del Proyecto, evidenciándose la persistencia de una observación a los TdR.
- 1.5. Mediante Oficio N° 00681-2019-SENACE-PE/DEIN, registrado el 10 de setiembre de 2019, la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del SENACE traslada a la Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre del SERFOR el levantamiento de la observación persistente, para su evaluación correspondiente.

2. ANÁLISIS

- 2.1. Mediante Oficio N° 0335-2019-MINAGRI-SERFOR-DGGSPFFS, de fecha 30 de abril de 2019 se remitió al SENACE el Informe Técnico N° 0309-2019-MINAGRI-SERFOR/DGGSPFFS-DGSPF-DGSPFS, de fecha 29 de abril de 2019, a través del cual se realizaron observaciones a la Evaluación Ambiental Preliminar (EVAP) y a los Términos de Referencia (TdR) del Proyecto "Infraestructura de Disposición Final de Residuos Sólidos No Municipales Peligrosos y No Peligrosos – Relleno de Seguridad La Joya", solicitándose detallar el contenido de la información de flora y fauna silvestre en el área de influencia del proyecto.
- 2.2. Posteriormente, a través del Oficio N° 00585-2019-SENACE-PE/DEIN se recibió del SENACE la subsanación de observaciones, siendo analizadas mediante el Informe Técnico N° 0667-2019-MINAGRI-SERFOR/DGGSPFFS-DGSPFS-DGSPF; identificándose que, de un total de diez (10) observaciones formuladas a los TdR, una (01) no había sido absuelta, solicitándose la respectiva subsanación con Oficio N° 0721-2019-MINAGRI-SERFOR-DGGSPFFS, de fecha 22 de agosto de 2019. Con relación a la EVAP, las observaciones formuladas fueron absueltas.
- 2.3. Al respecto, el SENACE remite un CD con la subsanación de observaciones emitidas acorde con el Informe Técnico N° 0667-2019-MINAGRI-SERFOR/DGGSPFFS-DGSPFS-DGSPF, del cual se analizó lo siguiente:



SOBRE LA OBSERVACIÓN PERSISTENTE A LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA

Observación 2.2.4: De corresponder, realizar un inventario forestal e indicar la extensión del área considerada para el desbroce considerando que la cobertura boscosa corresponde a bosques primarios, el cual deberá ser realizado por un especialista botánico o forestal.

PRIMERA RESPUESTA DE SUBSANACIÓN:

La titular indica que no corresponde.

CONCLUSIÓN PRIMERA RESPUESTA DE SUBSANACIÓN: OBSERVACIÓN NO ABSUELTA. Observación NO absuelta. La titular deberá declarar que, de corresponder, se actuará según lo indicado en la observación; de esta manera, se guardará relación con lo señalado el ítem 10.1.7, Programa de manejo de flora silvestre, en el cual, entre otros aspectos se afirma: según corresponda, se incluirán (...) medidas para realizar las actividades de desbroce y/o desbosque".





PERÚ

Ministerio de Agricultura y Riego



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

SEGUNDA RESPUESTA DE SUBSANACIÓN:

La titular indica que se responde en el ítem 10.1.7 Programa de manejo de flora silvestre (de corresponder); corroborándose la inclusión de la información requerida en el acápite indicado.

CONCLUSIÓN SEGUNDA RESPUESTA DE SUBSANACIÓN: OBSERVACIÓN ABSUELTA.

3. CONCLUSION

La observación persistente, formulada por la Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre a los Términos de Referencia del proyecto "Infraestructura de Disposición Final de Residuos Sólidos No Municipales Peligrosos y No Peligrosos – Relleno de Seguridad La Joya", ha sido absuelta.

4. RECOMENDACIÓN

Remitir el presente informe al Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles – SENACE para su conocimiento y fines pertinentes.

Es todo lo que informamos a ustedes, para los fines consiguientes.

Atentamente,

Ing. Carmen Marcela Osorio Pérez
Especialista en Gestión Forestal y Ambiental
Dirección de Gestión Sostenible
del Patrimonio Forestal
Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre - SERFOR

Blga. Maritza Cárdenas Molina
Especialista en Investigación de Fauna Silvestre
Dirección de Gestión Sostenible del Patrimonio
de Fauna Silvestre
Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre - SERFOR

Visto el Informe Técnico que antecede y estando conforme, la Dirección de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y la Dirección de Gestión Sostenible del Patrimonio de Fauna Silvestre lo hace suyo y lo elevan a la Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre, para proseguir con el trámite correspondiente.

Atentamente,



Blga. Isela del Carmen Arce Castañeda
Directora (e)
Dirección de Gestión Sostenible
del Patrimonio Forestal
Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre - SERFOR



M.V. Jessica María Gálvez-Durand Besnard
Directora
Dirección de Gestión Sostenible
del Patrimonio de Fauna Silvestre
Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre - SERFOR

IAC/JMG-DB/cmop/mcm
17/09/19

CUT: 00017480-2019

Av. Javier Prado Oeste N° 2442
Urb. Orrantía, Magdalena del Mar – Lima 17
T. (511) 225-9005
www.serfor.gob.pe
www.minagri.gob.pe





PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad”*

Anexo N° 08

Opinión Técnica No Vinculante
Ministerio de Agricultura y Riego – MINAGRI



PERÚ Ministerio de Agricultura y Riego

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y RIEGO
DIRECCION GENERAL DE ASUNTOS AMBIENTALES AGRARIOS
Folio N° 61

Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Lucha Contra la Corrupción y la Impunidad"

Lima, - 4 OCT. 2019

SENACE 11/10/2019 13:49

EXP.Nº: RS-CLS-00051-2019

DC: DC-16

Guillermo Angel Vergara Torres Folios: 6

ADJ/OBS:

"La recepción del documento no es señal de conformidad"

OFICIO N° 1148 -2019-MINAGRI-DVDIAR/DGAAA

Señora
PAOLA CHINEN GUIMA
Directora
Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura
SENACE
Av. E. Diez Canseco N° 351
Miraflores.-

Asunto : Subsanación de la información solicitada para la Solicitud de Clasificación y Términos de Referencia del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd) del Proyecto de "Infraestructura de Disposición Final de Residuos Sólidos No Municipales Peligrosos y No Peligrosos - Relleno de Seguridad - La Joya", de titularidad de la empresa INNOVA AMBIENTAL S.A.

Referencia : Oficio N° 00726-2019-SENACE-PE/DEIN, ingresado el 27 de setiembre de 2019

Tengo el agrado de dirigirme a usted, en atención al documento de la referencia, mediante el cual remitió la información requerida, a la Solicitud de Clasificación y Términos de Referencia del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd) del Proyecto de "Infraestructura de Disposición Final de Residuos Sólidos No Municipales Peligrosos y No Peligrosos - Relleno de Seguridad - La Joya", de titularidad de la empresa INNOVA AMBIENTAL S.A.

En tal sentido, le remito la Opinión Técnica N° 0010-19-MINAGRI-DVDIAR/DGAAA-DGAA-MRN, elaborada por la Dirección de Gestión Ambiental Agraria, en relación al Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado del citado proyecto, para su conocimiento y fines.

Sin otro particular, hago propicia la oportunidad para expresarle los sentimientos de mi especial consideración y estima.



Roxana Orrego Moya
Mg. Roxana Orrego Moya
Directora General
Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios

ROM/mrn

CUT N° 15257-19

Jr. Yauyos N° 258 - Centro de Lima - Lima
T: (511) 209-8800
www.minagri.gob.pe





PERÚ

Ministerio
de Agricultura y Riego

Dirección de Gestión Ambiental Agraria

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Lucha Contra la Corrupción y la Impunidad"

OPINIÓN TÉCNICA N° 0010-2019-MINAGRI-DVDIAR/DGAAA-DGAA-MRN

Para : **Jesús Munive Peña**
Director (e)
Dirección de Gestión Ambiental Agraria

De : **Ing. Mónica Rivera Neciosup**
Especialista Ambiental
Área de Evaluación de Instrumentos de Gestión Ambiental

Asunto : Subsanación de la información solicitada para la Solicitud de Clasificación y Términos de Referencia del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd) del Proyecto de "Infraestructura de Disposición Final de Residuos Sólidos No Municipales Peligrosos y No Peligrosos - Relleno de Seguridad - La Joya", de titularidad de la empresa INNOVA AMBIENTAL S.A.

Referencia : Oficio N° 00726-2019-SENACE-PE/DEIN, ingresado el 27 de setiembre de 2019

Fecha : 03 de octubre de 2019.

Me dirijo a usted, con relación al documento de la referencia, vinculado a la Subsanación de la información solicitada para la Solicitud de Clasificación y Términos de Referencia del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd) del Proyecto de "Infraestructura de Disposición Final de Residuos Sólidos No Municipales Peligrosos y No Peligrosos - Relleno de Seguridad - La Joya", de titularidad de la empresa INNOVA AMBIENTAL S.A., mediante el cual el Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles - SENACE, solicitó emitir Opinión Técnica.

Al respecto, informo a su Despacho lo siguiente:

I) ANTECEDENTES

1.1. De los Documentos del Proyecto

- Mediante Oficio N° 00285-2019-SENACE-PE/DEIN, de fecha 10 de abril de 2019, la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del SENACE solicitó a la Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios (en adelante, DGAAA) del Ministerio de Agricultura y Riego, emitir Opinión Técnica de la Solicitud de Clasificación y Términos de Referencia del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd) del Proyecto de "Infraestructura de Disposición Final de Residuos Sólidos No Municipales Peligrosos y No Peligrosos - Relleno de Seguridad - La Joya", presentada por la empresa INNOVA AMBIENTAL S.A.
- Con Oficio N° 0505-2019-MINAGRI-DVDIAR/DGAAA-DGAA, de fecha 30 de mayo de 2019, la Dirección de Gestión Ambiental Agraria de la DGAAA, remitió al SENACE la Opinión Técnica N° 0001-2019-MINAGRI-DVDIAR/DGAAA-DGAA-RLGA, la cual contiene seis (06) observaciones formuladas a la solicitud de Clasificación y Términos de Referencia del EIA-sd del Proyecto de "Infraestructura



de Disposición Final de Residuos Sólidos No Municipales Peligrosos y No Peligrosos - Relleno de Seguridad - La Joya".

- A través de Oficio N° 586-2019-SENACE-PE/DEIN, de fecha 08 de agosto de 2019, la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del SENACE remitió a la DGAAA, la subsanación de las precisiones solicitadas a la solicitud de Clasificación y Términos de Referencia del EIA-sd del Proyecto de "Infraestructura de Disposición Final de Residuos Sólidos No Municipales Peligrosos y No Peligrosos - Relleno de Seguridad - La Joya", presentada por la empresa INNOVA AMBIENTAL S.A.
- Con Oficio N° 0757-2019-MINAGRI-DVDIAR/DGAAA-DGAA, de fecha 10 de setiembre de 2019, la Dirección de Gestión Ambiental Agraria, remitió al SENACE la Opinión Técnica N° 0009-2019-MINAGRI-DVDIAR/DGAAA-DGAA-MRN, la cual contiene dos (02) precisiones no absueltas, formuladas a la solicitud de Clasificación y Términos de Referencia del EIA-sd del Proyecto de "Infraestructura de Disposición Final de Residuos Sólidos No Municipales Peligrosos y No Peligrosos - Relleno de Seguridad - La Joya".
- A través de Oficio N° 00726-2019-SENACE-PE/DEIN, de fecha 27 de setiembre de 2019, la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del SENACE remitió a la DGAAA, la subsanación de las precisiones no absueltas, para la solicitud de Clasificación y Términos de Referencia del EIA-sd del Proyecto de "Infraestructura de Disposición Final de Residuos Sólidos No Municipales Peligrosos y No Peligrosos - Relleno de Seguridad - La Joya".

1.2. De la Base Legal

1.2.1. Mediante Decreto Supremo N° 008-2014-MINAGRI, se aprueba el Reglamento de Organización y Funciones (ROF) del Ministerio de Agricultura y Riego, el cual en su artículo 64° establece que la Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios es el órgano encargado de implementar acciones en el marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental para la conservación y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales renovables de su competencia.

1.2.2. Asimismo, el artículo 53° del Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM que aprueba el Reglamento de la Ley N° 27446 - Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental establece que «Para la evaluación del EIA y cuando la Autoridad Competente lo requiera en la Resolución de Clasificación a que se contrae el Artículo 45°, ésta podrá solicitar la opinión técnica de otras autoridades en el proceso de revisión y evaluación del EIA. Para este efecto, se requerirá al titular de la solicitud la presentación de tantas copias del expediente presentado como opiniones se soliciten. La autoridad consultada deberá circunscribir su opinión técnica específicamente a los temas que son de su competencia. La Autoridad Competente considerará todas las opiniones recibidas al momento de formular la Resolución aprobatoria o desaprobatoria de la solicitud; el Informe Técnico precisará las consideraciones para acoger o no las opiniones recibidas».

(...)

1.2.3. Finalmente, se evalúa el expediente "De acuerdo al Principio de Presunción de Veracidad, dispuesto en el numeral 1.7. del artículo IV del Título Preliminar del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado mediante Decreto Supremo N° 006-2017-JUS, se señala que en la tramitación del procedimiento administrativo, se presume que los documentos y declaraciones formuladas por los administrados en la forma prescrita por esta Ley, responden a la verdad de los hechos que afirman".



1.3. De los Alcances del Proyecto

1.3.1 Objetivo del Proyecto

Implementación de un relleno de seguridad, para la disposición de los residuos peligrosos y no peligrosos provenientes del parque industrial de la región sur del Perú, teniendo proyectado una vida útil de 30 años.

1.3.2 Ubicación del Proyecto

El Proyecto se realizará en el distrito de La Joya, provincia y departamento de Arequipa.

Coordenadas UTM – WGS 84 Zona 17 M					
Vértice	Lado	Este (m)	Norte (m)	Area (m ²)	Perímetro (m)
C	C – D	194530.324	8168571.030	45 3042.56	3 126.21
D	D – 13	194231.182	8168394.350		
13	13 – 12	193871.954	8168091.110		
12	12 – 11	193827.796	8167929.400		
11	11 – B	194364.717	8168023.950		
B	B – A	194717.535	8167728.080		
A	A – C	194996.078	8167934.640		

Fuente: EVAP del Proyecto

1.3.3 Etapas y Actividades del Proyecto

Etapa	Actividad
Planificación	Estudios de la calidad ambiental (Aire, ruido y suelo).
	Topografía del terreno.
	Estudios de geofísica y geotecnia.
	Estudios biológicos de flora y fauna.
	Estudios de la influencia social del proyecto.
Construcción	Construcción de los cercos perimétricos.
	Construcción de la barrera sanitaria.
	Realización de movimiento de tierras.
	Habilitación de depósito de material excedente (DME).
	Construcción de las vías de acceso interior.
	Excavación de la zona de disposición final.
	Colocación de material impermeabilizante
	Construcción de drenes internos
	Infraestructuras para las operaciones de tratamiento.
	Construcción de pozas de lixiviados
	Construcción de un laboratorio.
Construcciones complementarias.	
Operación y mantenimiento	Recepción de unidades móviles
	Recepción de residuos sólidos.
	Construcción de trincheras diferenciadas.
	Control de lixiviados.
	Control de gases.
	Tratamiento
	Cobertura de residuos sólidos
	Cierre progresivo
	Monitoreos ambientales
	Mantenimiento de la vía de acceso interior
	Mantenimiento del sistema de drenaje
	Mantenimiento de pozo de monitoreo
	Mantenimiento de cerco perimétrico
Mantenimiento de infraestructura	
Mantenimiento de equipos y maquinarias.	
Abandono o Cierre	Colocación de cobertura de impermeabilización.
	Habilitación de chimenea.



	Cierre progresivo de plataformas
	Desmantelamiento de estructuras
Post Cierre	Mantenimiento de cobertura final y vías internas
	Mantenimiento de las chimeneas
	Recirculación de lixiviados

Fuente: EVAP del Proyecto

1.3.4 Servicios

- **Agua:**

- **Consumo de agua doméstica:** Considerando 17 los trabajadores por día, se trasladarán diariamente a la zona de trabajo, 03 bidones de agua de mesa, de 20 litros cada uno y será proporcionado por el titular del proyecto.
- **Consumo de agua industrial:** El contratista que desarrollará las actividades de la etapa de planificación y construcción se hará cargo total de la compra de agua industrial que se requerirá para estas etapas.

En el caso de las etapas de operación, mantenimiento, abandono o cierre y post cierre el agua será proporcionada por el titular y será adquirida a proveedor de la zona.

- **Electricidad:** Se contará con grupos electrógenos accionados con diésel que proveerán de fluido eléctrico a las diversas instalaciones de la infraestructura. El consumo promedio de diésel (D2) por grupo electrógeno será de aproximadamente 132 galones por día.

- **Personal:**

- Etapa de Construcción: 17 personas en horario de lunes a viernes de 17:30 – 16:00 horas, y los sábados de 07:30 – 13:00.
- Etapa de Operación y Mantenimiento: 19 personas en tres turnos de 08 horas cada uno.
- Etapa de Cierre y Post Cierre: 04 personas en horario de 07:30 – 16:00 horas y los sábados de 07:30 – 13:00 horas.

1.3.5 Implicancias Ambientales

Etapa de Construcción

- **Efluentes y/o residuos líquidos:** Instalarán baños portátiles para uso del personal. El mantenimiento, tratamiento y disposición final de cada baño estará a cargo de la empresa EO-RS, registrada; así como los residuos de aceites usados, remanentes de disolventes, mezcla oleosa u otros.

- **Residuos sólidos:** La estimación, es de acuerdo al siguiente cuadro:

Trabajadores	GPC	Generación diaria	Duración	Generación en Obra	Generación en Obra	Densidad	Volumen total
Nº	kg/hab/día	kg/día	días	kg/obra	tn/obra	tn/m3	m³/obra
17	0.4	6.80	144.00	979.20	0.9792	0.2	4.896

Fuente: EVAP del Proyecto

Etapa de Operación y Mantenimiento

- **Efluentes y/o residuos líquidos:** La disposición de aguas servidas serán hacia las unidades de tratamiento y disposición final (Tanque séptico y Pozo de Infiltración o zanja de percolación).

- **Residuos sólidos:** La estimación, es de acuerdo al siguiente cuadro:



Trabajadores	GPC	Generación diaria	Duración	Generación en OyM	Generación en OyM	Densidad	Volumen total
N°	kg/hab/día	kg/día	días	kg/ OyM	tn/ OyM	tn/m3	m³/ OyM
19	0.4	7.6	11,808.00	89,740.80	89.7	0.2	448.704

Fuente: EVAP del Proyecto

Etapa de Cierre y Post Cierre

- **Efluentes y/o residuos líquidos:** Continuarán utilizando las instalaciones sanitarias existentes, y se complementará con el uso de baños químicos para los operarios encargados de clausurar la zona de disposición final y el desmontaje de estructuras. Asimismo, realizarán las actividades de monitoreo de la poza de lixiviado y la recirculación del mismo.

- **Residuos sólidos:** La estimación, es de acuerdo al siguiente cuadro:

Trabajadores	GPC	Generación diaria	Duración	Generación en Ci	Generación en Ci	Densidad	Volumen total
N°	kg/hab/día	kg/día	días	kg/Ci	tn/Ci	tn/m3	m³/Ci
10	0.4	4.00	288.00	1152.20	1.20	0.2	5.76

Fuente: EVAP del Proyecto

- **Emisiones atmosféricas:** Durante la etapa de construcción, se prevé que se generarán emisiones de material particulado (PM₁₀, PM_{2.5}), gases (CO, CO₂, NO₂, SO₂, H₂S) y olores, producto del movimiento de los vehículos y/o maquinaria, y por el uso de equipos y/o maquinarias. Durante la etapa de operación y mantenimiento, así como en la etapa de cierre y post-cierre, se prevé la generación de gases de descomposición.

- **Generación de ruidos:** La generación de ruido se dará por el movimiento de los vehículos, por el uso de equipos y maquinarias.

1.3.6 Zonas de vida

- Desierto desecado-Subtropical (DD-S)

II) ANÁLISIS

2.1 De la revisión de la subsanación de los alcances propuestos en la Opinión Técnica N° 0001-2019-MINAGRI-DVDIAR/DGAAA-DGAA-RLGA

De la revisión realizada a la información presentada para subsanar los alcances propuestos en la Opinión Técnica N° 0001-2019-MINAGRI-DVDIAR/DGAAA-DGAA-RLGA, a la Solicitud de Clasificación y Términos de Referencia del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd) del Proyecto de "Infraestructura de Disposición Final de Residuos Sólidos No Municipales Peligrosos y No Peligrosos - Relleno de Seguridad - La Joya", de titularidad de la empresa INNOVA AMBIENTAL S.A. y elaborado por la empresa consultora AMBIDES S.A.C., se concluye en lo siguiente:

2.1.1 Descripción del proyecto:

- ✓ Es necesaria la identificación del área en la que utilizarán material impermeabilizante, para la etapa de construcción; en ese sentido, deberá incluir también, las medidas de protección al componente suelo durante las etapas de construcción y operación del proyecto.



SUBSANADA.- El titular presenta la información requerida en el ítem 6.2 Medidas a implementar del EVAP.

2.1.2 Aspectos del medio físico, biótico, social, cultural y económico:

- ✓ Al ser una infraestructura para la disposición final de residuos sólidos, se debe conocer información sobre la velocidad y dirección del viento, así como la distancia del proyecto a los cuerpos de agua y a la población más cercana.

SUBSANADA.- El titular presentó en el ítem 3.3.1.7 Viento, en la segunda subsanación de la información sobre la velocidad y dirección del viento, así como en el ítem 3.3.4.1.1, la distancia del proyecto a los cuerpos de agua, y en el ítem 3.5.1, a la población más cercana.

- ✓ Para el caso de la flora y fauna, deberán describir la metodología para la identificación, así como la identificación de especies en las categorías de protección bajo las legislaciones nacionales: Decreto Supremo N° 043-2006-MINAGRI (flora) y Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI (fauna), e internacionales: CITES, IUCN.

SUBSANADA.- El titular presenta la información requerida en el ítem 3.4 Medio biótico del EVAP.

- ✓ En lo referente a suelo, deberá incluir la clasificación y capacidad de uso mayor.

SUBSANADA.- En el ítem 3.3.1.2, el titular indica que corresponde a la siguiente clasificación del suelo Xsl, según se muestra en el Anexo 7.10 "Mapa de capacidad de uso mayor de suelos".

2.1.3 Plan de Relaciones comunitarias:

- ✓ Debe incluir el mecanismo de participación con el cual mantendrán la comunicación con las poblaciones aledañas al proyecto, cuando este, entre en la etapa de operación.

SUBSANADA.- El titular presenta lo solicitado en el ítem 4.9 Propuesta y justificación de la idoneidad de los mecanismos de participación ciudadana del EVAP.

2.1.4 Plan de contingencia:

- ✓ Es importante conocer el plan y ruta de escape, así como la zona de evacuación en caso de una emergencia.

SUBSANADA.- Se presenta lo solicitado en el ítem 8.0 plan de contingencias del EVAP.

2.1.5 Plan de cierre:

- ✓ Deberá contener la evaluación de sitios contaminados (suelo), en función a la normativa vigente. Incluir además, las medidas para el tratamiento paisajístico, las especies de flora que utilizarán para la recuperación del espacio y las medidas de remediación y rehabilitación que implementarán para el cierre progresivo.



SUBSANADA.- Indica que debido a que el Plan de cierre debe ser aprobado 4 años antes del cierre de la infraestructura, solo se envía un bosquejo del Plan de cierre, mostrado en el capítulo 9.0 Plan de cierre del EVAP.

2.2 De la Opinión

Vista la información presentada para subsanar los alcances señalados en la Opinión Técnica N° 0001-2019-MINAGRI-DVDIAR/DGAAA-DGAA-RLGA, para la Solicitud de Clasificación y Términos de Referencia del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd) del Proyecto de "Infraestructura de Disposición Final de Residuos Sólidos No Municipales Peligrosos y No Peligrosos - Relleno de Seguridad - La Joya", de titularidad de la empresa INNOVA AMBIENTAL S.A., se emite la siguiente Opinión Técnica:

2.2.1 De la revisión realizada a la solicitud de Clasificación y Términos de Referencia del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd) del Proyecto de "Infraestructura de Disposición Final de Residuos Sólidos No Municipales Peligrosos y No Peligrosos - Relleno de Seguridad - La Joya", de titularidad de la empresa INNOVA AMBIENTAL S.A. y a su respectivo levantamiento de observaciones, se concluye que no tenemos observaciones adicionales; sin embargo, se sugiere considerar las recomendaciones planteadas por la DGAAA del Ministerio de Agricultura y Riego.

2.2.2 La aprobación del referido documento por parte de la autoridad sectorial competente, está condicionada al cumplimiento de los compromisos asumidos por el titular del proyecto, tanto en su documento ambiental como en su levantamiento de observaciones que permitan asegurar que las normas y regulaciones establecidas sean cumplidas satisfactoriamente.

2.2.3 La opinión de la DGAAA del Ministerio de Agricultura y Riego, no exceptúa al titular del proyecto de cumplir con la presentación de su expediente para gestionar ante las autoridades competentes las autorizaciones y permisos con las que debe contar el titular del proyecto, que están regulados expresamente por normas específicas de carácter nacional, regional y local.

2.2.4 El titular del proyecto, es responsable que las tecnologías y procesos que implementará, aseguren en el tiempo, mantener la calidad de los recursos naturales renovables (suelo, flora y fauna), en el área de influencia del proyecto, dentro de los límites establecidos en la normatividad vigente.

2.2.5 Sin perjuicio de la Opinión Técnica contenida en el presente documento, de aprobarse el instrumento, la entidad competente deberá velar por el cumplimiento de los compromisos ambientales, tales como:

- a) Garantizar que se efectúe lo establecido en el plan de cierre referido a las actividades de cierre, plan de monitoreo ambiental, a fin de mitigar y/o evitar la afectación de los recursos naturales renovables (agua, suelo, flora y fauna) del área de influencia del proyecto.
- b) Garantizar la conservación de los recursos naturales renovables, la restauración y rehabilitación de las áreas afectadas, así como la recuperación del paisaje, que permita mantener el equilibrio ecológico de la zona.



c) Evaluar permanentemente la validez de las medidas de seguimiento ambiental propuestas, para evitar daños o riesgos de afectación a los recursos naturales renovables suelo, flora y fauna; así como, detectar impactos no previstos y proponer sus medidas de control ambiental correspondientes, comunicando oportunamente a la autoridad sectorial competente y a la entidad fiscalizadora.

d) En relación a la fauna:

Implementar medidas conducentes a evitar la afectación y/o extinción de especies de fauna de la zona, de ser el caso de identificarse, una vez iniciada la siguiente etapa durante el desarrollo del Estudio de Impacto Ambiental Semi Detallado, en especial aquellas especies categorizadas y de importancia social.

e) Mantener capacitado a su personal en temas relacionados a la conservación de los recursos naturales renovables: agua, suelo, flora y fauna.

III) CONCLUSIÓN

INNOVA AMBIENTAL S.A. ha cumplido con presentar la información solicitada a través de la Opinión Técnica N° 0001-2019-MINAGRI-DVDIAR/DGAAA-DGAA-RLGA, elaborada por la Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios del Ministerio de Agricultura y Riego, para la Solicitud de Clasificación y Términos de Referencia del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd) del Proyecto de "Infraestructura de Disposición Final de Residuos Sólidos No Municipales Peligrosos y No Peligrosos - Relleno de Seguridad - La Joya", por lo que se emite la correspondiente Opinión Técnica.

IV) RECOMENDACIONES

4.1. Se recomienda a la empresa INNOVA AMBIENTAL S.A., ejecutar lo recomendado en el numeral 2.2 del presente informe.

4.2. Remitir el presente informe a la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del SENACE, para su conocimiento y fines.

Es cuanto informo a usted para los fines pertinentes.

Atentamente,



Ing. Mónica Rivera Neciosup
Especialista Ambiental
Área de Evaluación de Instrumentos de Gestión Ambiental

Lima, 03 de octubre de 2019.

Vista, la Opinión Técnica N° 0010-209-MINAGRI-DVDIAR/DGAAA-DGAA-MRN que antecede y estando de acuerdo con su contenido, REMÍTASE a la Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios del Ministerio de Agricultura y Riego. **Prosiga su trámite.-**



Jesús Munive Peña
Director (e)

Dirección de Gestión Ambiental Agraria

JMP/mm

CUT N° 15257-2019

