

# PROYECTO DE MEJORAMIENTO DE LA RED DE SERVICIOS DE INNOVACIÓN, TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA Y EXTENSIÓN TECNOLÓGICA AGRARIA EN LAS SEIS ESTACIONES EXPERIMENTALES AGRARIAS DEL INIA

## PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL (PGAS)



Lima, 2024



## Contenido

<b>1. INTRODUCCIÓN</b>	6
<b>2. OBJETIVO DEL PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL</b>	7
<b>3. ALCANCE DEL PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL</b>	7
<b>4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO</b>	9
4.1 Antecedentes	9
4.2 Objetivos del Proyecto	10
4.3 Componentes del Proyecto	10
4.3.1 Componente 1: Adecuada Infraestructura y equipamiento para los servicios de Innovación Agraria	10
4.3.2 Componente 2: Suficiente servicios de transferencia tecnológicas agrarias en las EEAs	10
4.3.3 Componente 3: Suficiente servicios de Extensión Agraria	10
4.4 Alcance del Proyecto	11
<b>5. MARCO LEGAL E INSTITUCIONAL</b>	15
5.1 Marco Legal Nacional	15
5.1.1 Normativa del Sector Agrario	15
5.1.2 Normativa Ambiental Nacional	16
5.1.3 Normativa de Seguridad y Salud Ocupacional	18
5.1.4 Normativa Nacional Social	19
5.1.5 Normativa relacionada a Patrimonio Cultural	20
5.2 Buenas Prácticas Nacionales e Internacionales	21
5.2.1 Buenas Prácticas Ambientales	21
5.2.2 Buenas Prácticas de Trabajo en Laboratorios Agrarios	23
5.2.3 Buenas Prácticas de Seguridad y Salud Ocupacionales	24
5.2.4 Buenas Prácticas Sociales	24
5.3 Marco de Política Ambiental y Social del BID	25
5.4 Marco Institucional	26
5.4.1 Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego del Perú	26
5.4.2 Instituto Nacional de Innovación Agraria	29
5.4.3 Ministerio del Ambiente	31
5.4.4 Ministerio de Economía y Finanzas	31
5.4.5 Ministerio de Cultura	31
5.4.6 Gobiernos Regionales	32
5.4.7 Gobiernos Locales	32

<b>6</b>	<b>PROCESO DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL</b> .....	33
6.1	Instrumentos de Gestión Ambiental de las intervenciones de acuerdo con la Normativa Nacional y requerimientos del Banco .....	33
6.1.1	Instrumentos de gestión ambiental en el marco del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental - SEIA .....	34
6.1.2	Instrumentos para el cumplimiento del Marco de Política Ambiental y Social del BID .....	35
6.2	Programas, planes y lineamientos de gestión ambiental, social, de seguridad y salud del Proyecto.....	35
6.2.1	Fase de implementación: Planes de manejo ambiental, de seguridad y salud ocupacional	36
6.2.2	Fase de Operación y Mantenimiento: Planes de manejo ambiental, de seguridad y salud ocupacional.....	45
6.2.3	Planes Transversales.....	51
6.2.4	Plan de Cierre .....	75
<b>7</b>	<b>SISTEMA DE MONITOREO, REPORTE Y VERIFICACIÓN</b> .....	76
7.1	Sistema de monitoreo, reporte y verificación de los Planes en Implementación.....	77
7.2	Sistema de monitoreo, reporte y verificación de los Planes de Operación y Mantenimiento	78
7.3	Sistema de monitoreo, reporte y verificación de los Planes Transversales del Proyecto .....	79
7.4	Sistema de monitoreo, reporte y verificación del Plan de Cierre .....	81
<b>8</b>	<b>ANEXOS</b> .....	82
	Anexo 01 Equipamiento para atención de emergencias en caso de accidentes .....	82
	Anexo 02 constancia de valorización de residuos sólidos de la construcción y demolición .....	83
	Anexo 03 Ficha de planificación de manejo de residuos sólidos de la construcción y demolición no municipales.....	84
	Anexo 04 Metodología de identificación de peligros y evaluación de riesgos .....	87

## Índice de Tablas

Tabla 1	Principales infraestructuras que se incluirán en el Proyecto .....	11
Tabla 2	Detalle de intervenciones por cada Estación Experimental Agraria .....	12
Tabla 3	Estándares de la calidad del aire ambiente de la OMS .....	21
Tabla 4	Estándares del nivel de ruido ambiental.....	22
Tabla 5	Normas de desempeño ambiental y social relevantes para el Proyecto .....	25
Tabla 6	Amenazas externas e internas que pueden ocasionarse en el desarrollo del Proyecto .....	55
Tabla 7	Residuos generados en la construcción.....	57
Tabla 8	Clasificación de Residuos Sólidos Generados en la EEAs .....	62
Tabla 9	Técnicas de Valorización de Residuos Orgánicos .....	63
Tabla 10	Alcance de las etapas del Monitoreo, Reporte y Verificación (MRV) .....	76

Tabla 11 Monitoreo, reporte y verificación del desempeño ambiental en la etapa de implementación .	77
Tabla 12 Monitoreo, reporte y verificación del desempeño ambiental en la etapa de operación y mantenimiento del Proyecto (MRV).....	79
Tabla 13 Monitoreo, reporte y verificación del desempeño ambiental en la etapa de operación y mantenimiento del Proyecto (MRV).....	79
TABLA 14 MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS – MÉTODO 2 .....	87
TABLA 15 ÍNDICE DE PROBABILIDAD .....	87
TABLA 16 ÍNDICE DE SEVERIDAD .....	87
TABLA 17 NIVEL DEL RIESGO .....	88
TABLA 18 CONSIDERACIONES PARA CADA NIVEL DE RIESGO .....	88

## Índice de Ilustraciones

Ilustración 1 Ubicación de las Estaciones Experimentales Agrarias a intervenir .....	8
Ilustración 2 Organigrama del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego.....	28
Ilustración 3 Organigrama del Instituto Nacional de Innovación Agraria .....	30
Ilustración 4 Aplicabilidad de Instrumentos de Gestión Ambiental de acuerdo con la normativa nacional y requerimientos del BID .....	34
Ilustración 5 Rombo de la NFPA .....	46
Ilustración 6 Materiales y Residuos sólidos generados en la construcción y demolición .....	58

## ANEXOS

Anexo 01 Equipamiento para atención de emergencias en caso de accidentes	
Anexo 02 constancia de valorización de residuos sólidos de la construcción y demolición	
Anexo 03 Ficha de planificación de manejo de residuos sólidos de la construcción y demolición no municipales	
Anexo 04 Metodología de identificación de peligros y evaluación de riesgos	

## Acrónimos

BI	Biodiversity International (Biodiversidad Internacional)
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
BM	Banco Mundial
CENAGRO	Censo Nacional Agropecuario
CIDH	Comisión Interamericana de Derechos Humanos
CIRA	Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos
DGPMI	Dirección General de Programación Multianual de Inversiones
DL	Decreto Legislativo
DSME	Dirección de Supervisión y Monitoreo en las Estaciones Experimentales Agrarias
EAS	Evaluación Ambiental y Social
ECA	Estándar de Calidad Ambiental
EEA	Estaciones Experimentales Agrarias
EO-RS	Empresa Operadora de Residuos Sólidos
EPS	Empresas Prestadoras de Servicios de Saneamiento
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
IFC	Corporación Financiera Internacional
IGA	Instrumento de Gestión Ambiental
IGAS	Informe de Gestión Ambiental y Social
INEI	Instituto Nacional de Estadística e Informática
INIA	Instituto Nacional de Innovación Agraria
LOPE	Ley Orgánica del Poder Ejecutivo
MAS	Marco Ambiental y Social
MEF	Ministerio de Economía y Finanzas
MICUL	Ministerio de Cultura
MIDAGRI	Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego
MINAM	Ministerio del Ambiente
MINSAL	Ministerio de Salud
NDAS	Normas de Desempeño Ambientales y Sociales
NDC	Contribuciones Nacionalmente Determinadas
OEFA	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
OE	Organismo Ejecutor
OIT	Organización Internacional del Trabajo
OMS	Organización Mundial de la Salud
PGAS	Plan de Gestión Ambiental y Social
PNIA	Programa Nacional de Innovación Agraria
RD	Resolución Directoral
RIS	Reglamento Sanitario Internacional
RM	Resolución Ministerial
ROF	Reglamento de Organización y Funciones
SEIA	Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental
SENAMHI	Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología
SGAS	Sistema de Gestión Ambiental y Social
SIGDA	Sistema de Información Geográfica de Arqueología
SNIA	Sistema Nacional de Innovación Agraria
SUNAFIL	Superintendencia Nacional de Fiscalización Laboral
UP MUN	Modelo de las Naciones Unidas de la Universidad del Pacífico
UICN	Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza
ZEE	Zonificación Ecológica y Económica

## 1. INTRODUCCIÓN

El Sector Agrario contribuye con el 6% del PBI del Perú, asimismo es una actividad comprendida mayormente por la agricultura familiar, la cual representa casi el 97% de todas las unidades agropecuarias del país, y la mayoría de estas se encuentran en la sierra y la selva.

Por otro lado, dada la localización del Perú y su configuración, la actividad agrícola es sensible a los cambios estacionales del clima. El Perú posee una gran cantidad de microclimas, el cambio climático afecta de forma distinta a las regiones. Adicionalmente, la agricultura familiar presenta muchas limitaciones para su correcto desarrollo como es la falta de financiamiento, la falta de infraestructura para el transporte de sus productos y la limitada asistencia técnica que reciben para la mejora de su productividad.

En ese escenario, el conocimiento de la realidad y la predictibilidad para la gestión de la seguridad alimentaria requiere investigación de nivel departamental y sinérgico entre los territorios, para lo cual el BID tiene la iniciativa de respaldar el «Proyecto de Mejoramiento de la Red de Servicios de Innovación, Transferencia Tecnológica y Extensión Tecnológica Agraria en las Seis Estaciones Experimentales Agrarias del INIA» con el objetivo general de mejorar los niveles de competitividad, productividad y sostenibilidad ambiental en el sector agrario del Perú, y como objetivos específicos el de fortalecer líneas de investigación para diversificar las soluciones tecnológicas generadas por el INIA, así como, mejorar la calidad de los procesos de Transferencia Tecnológica (TT) del INIA con enfoque en Agricultura Familiar (AF), fomentar la acreditación de los extensionistas, y mejorar la cobertura del servicio de extensión agropecuaria.

Por ello, el presente proyecto plantea 03 componentes, el primero de ellos relacionada a los Servicios de innovación Agraria y tiene como meta la construcción y funcionamiento de 52 laboratorios de innovación agraria, 12 invernaderos, 6 viveros, 03 galpones de cuyes y 03 almacenes de semillas, asimismo el adecuado equipamiento y mobiliario. Además, en relación con el componente 02 (Servicios de Transferencia Tecnológica), se plantea la construcción y el funcionamiento de 6 Centros de formación, así como la adquisición de equipamiento y mobiliario de estos.

Debido a estas actividades, se prevé que existan algunos impactos ambientales menores y locales por lo cual se plantearán medidas para prevenir, mitigar, corregir o compensarlos, por lo cual se ha elaborado el presente Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS), que incorpora lineamientos y planes basados en las Normas de Desempeño Ambiental y Social (NDAS) del Marco de Políticas Ambientales y Sociales del BID, así como en la normativa nacional; estos planes y lineamientos deberán constituir compromisos del Sector en cuanto al desempeño ambiental y social tanto en las etapas de planificación (elaboración de estudios de ingeniería y trabajos de campo), implementación (construcción y equipamiento), operación y mantenimiento y cierre del Proyecto.

## **2. OBJETIVO DEL PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL**

El objetivo del Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS) es prevenir, mitigar, corregir o compensar los riesgos e impactos ambientales y sociales causados por el desarrollo del Proyecto, en todas sus etapas, a través de lineamientos de gestión ambiental, social y de seguridad y salud alineados a los requerimientos del Marco de Políticas Ambientales y Sociales y sus Normas de Desempeño Ambiental y Social (NDAS) del Banco Interamericano de Desarrollo.

## **3. ALCANCE DEL PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL**

El alcance de la intervención incluye 06 de las 25 Estaciones Experimentales Agrarias, así como a 06 anexos de las estaciones experimentales agrarias priorizadas.

El financiamiento del BID cubrirá la ejecución del Proyecto, sin embargo, el Plan de Gestión Ambiental y Social del Proyecto incluye a las etapas de planificación, implementación, operación, mantenimiento y cierre.

El alcance físico del Plan de Gestión Ambiental y Social comprenderá a las 06 Estaciones Experimentales Agrarias (EEA) y 06 anexos emplazados en 06 departamentos del país, de acuerdo con la siguiente distribución.

- Estación Experimental Agraria Baños del Inca, en el departamento de Cajamarca.
  - Anexo Pampa Grande
  - Anexo Cochamarca
- Estación Experimental Agraria Andenes, en el departamento de Cusco.
  - Anexo Mollepata
  - Anexo Sullupugio
  - Anexo Sahuayaco
- Estación Experimental Agraria Santa Ana, en Junín.
- Estación Experimental Agraria El Porvenir, en San Martín.
- Estación Experimental Agraria Illpa, en el departamento de Puno.
  - Anexo Tahuaco
- Estación Experimental Agraria Vista Florida, en el departamento de Lambayeque.

Ilustración 1 Ubicación de las Estaciones Experimentales Agrarias a intervenir



Fuente: Elaboración propia



## 4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

### 4.1 Antecedentes

El Instituto Nacional de Innovación Agraria (INIA) viene desarrollando actividades de investigación, transferencia de tecnología, conservación y aprovechamiento de los recursos genéticos, así como la producción de semillas, plántones y reproductores de alto valor genético a través de sus 25 Estaciones Experimentales Agrarias (EEA).

En los últimos años se han desarrollado proyectos que, de cierta manera ha permitido obtener mejoras en sus capacidades instaladas, como el Programa Nacional de Innovación Agraria (PNIA) financiando con endeudamiento externo con el objetivo de establecer un sistema nacional moderno de ciencia, tecnología e innovación en el sector agrario peruano. Se implementaron dos proyectos de inversión pública: uno para consolidar el sistema nacional de innovación agraria y otro para mejorar los servicios estratégicos de innovación agraria del Instituto Nacional de Innovación Agraria (INIA).

El PNIA fue uno de los primeros programas en apoyar la innovación agraria en los últimos años, y se convirtió en el principal instrumento de política nacional para promover la innovación en la agricultura productiva, inclusiva y sostenible. Contribuyó al fortalecimiento del SNIA, modernizando el sistema de ciencia, tecnología e innovación, mejorando el rol del INIA como ente rector del SNIA y mejorando la gestión de la investigación e innovación en el INIA. El objetivo final era mejorar la competitividad y rentabilidad de los pequeños y medianos productores agropecuarios e incrementar la innovación agraria en Perú.

El proyecto de Mejoramiento de los servicios estratégicos de innovación agraria del INIA se enfocó en mejorar los servicios de investigación del INIA y sus Estaciones Experimentales Agrarias. Se trabajó a nivel de propuesta en el diseño y gestión organizacional, asimismo de manera parcial se intervino en el fortalecimiento de recursos humanos, la mejora de infraestructura y equipamiento en algunas de las EEAs, la implementación de un sistema de seguimiento y evaluación, y las relaciones interinstitucionales. El objetivo fue pasar de un enfoque lineal de investigación y desarrollo a un enfoque sistémico de investigación, desarrollo e innovación. El costo total del programa fue de USD 177,2 millones, financiado por recursos ordinarios y préstamos del Banco Mundial y el Banco Interamericano de Desarrollo. El programa tuvo una duración inicial de cinco años, desde 2015 hasta 2019, y luego se amplió hasta 2021.

No obstante, esta intervención no ha sido suficiente para brindar un eficiente sistema de servicios de investigación agraria y transferencia tecnológica de cultivos, crías y forestales para los agricultores del país. En vista a ello, el INIA viene creando estrategias que permitan a las EEA brindar un oportuno servicio en innovación y transferencia de tecnología agraria, de modo que los productores cubran sus demandas tecnológicas que, por supuesto implican una mayor inversión pública, aunado a un enfoque territorial y articulador de los actores claves, tomando en cuenta el cambio climático y la demanda por productos de calidad.

En ese marco, el presente Proyecto es parte de una estrategia de mediano y largo plazo que implica la adopción y el cambio tecnológico en la agricultura y bajo los lineamientos de red de servicios tiene como objetivo mejorar los servicios de innovación y transferencia de tecnología en seis EEA priorizadas.

## 4.2 Objetivos del Proyecto

El objetivo central del «Proyecto de Mejoramiento de la Red de Servicios de Innovación, Transferencia Tecnológica y Extensión Tecnológica Agraria en las Seis Estaciones Experimentales Agrarias del INIA» es mejorar los niveles de productividad en el sector agrario del Perú, considerando la sostenibilidad ambiental y la resiliencia climática.

### Objetivos Específicos del Proyecto

- Mejorar la gestión organizacional del INIA y su coordinación con las entidades descentralizadas.
- Mejorar la calidad de los procesos de Transferencia Tecnológica (TT) del INIA con enfoque en Agricultura Familiar (AF), fomentar la acreditación de los extensionistas, y mejorar la cobertura del servicio de extensión agropecuaria.

## 4.3 Componentes del Proyecto

A continuación, se describen los diferentes componentes del Proyecto en base a lo definido en el Perfil viable en el marco del Invierte.pe.

### 4.3.1 Componente 1: Adecuada Infraestructura y equipamiento para los servicios de Innovación Agraria

**Medio fundamental 1.1** Adecuada infraestructura y equipamiento para los servicios de Innovación Agraria.

**Acción 1.** Adecuada infraestructura física para el servicio de innovación agraria.

**Acción 2.** Adecuado equipamiento.

**Acción 3.** Adecuado mobiliario.

**Medio fundamenta 1.2** Suficientes disponibilidad de conocimiento para el servicio de Innovación Agraria

**Acción 1** Adecuado desarrollo de investigaciones para la innovación tecnológica

**Acción 2** Adecuadas capacidades de investigación para los Servicios de Innovación Agraria.

### 4.3.2 Componente 2: Suficiente servicios de transferencia tecnológicas agrarias en las EEAs

**Medio fundamental 2.1** Adecuada infraestructura y equipamiento para el servicio de Transferencia Tecnológica Agraria

**Acción 1.** Adecuada infraestructura física para el servicio de Transferencia tecnológica agraria

**Acción 2.** Adecuado equipamiento.

**Medio fundamental 2.2 Suficientes disponibilidad de conocimiento para el servicio de Transferencia tecnológica**

**Acción 1.** Adecuado desarrollo de métodos tecnológicos para la transferencia tecnológica.

### 4.3.3 Componente 3: Suficiente servicios de Extensión Agraria

**Medio fundamental 3.1** Suficientes disponibilidad de conocimiento para la extensión agraria

**Acción 1.** Desarrollo de paquetes tecnológicos para la extensión tecnológica.

#### 4.4 Alcance del Proyecto

El Proyecto incluye actividades en:

- 06 estaciones Experimentales Agrarias y 06 anexos relacionadas a las EEAs priorizadas que serán intervenidas a nivel de equipamiento, construcción de infraestructuras y mejora institucional, además también habrá trabajos de modernización de infraestructura.

Los niveles de intervención en cuanto a los factores productivos a implementar como infraestructura, equipamiento, así como los insumos que mejorarán y/o ampliarán la capacidad productora de las EEA serán definidos por el INIA.

Tabla 1 Principales infraestructuras que se incluirán en el Proyecto

Ítem	Descripción
01	Lab. De Suelos, Aguas y Foliares
02	Lab. De Genética Molecular y Biotecnología
03	Lab. Fitoquímica
04	Lab. Poscosecha
05	Lab. Caracterización Morfológica y Biometría
06	Lab. Micropropagación In vitro
07	Lab. De Sanidad Vegetal
08	Lab. De Producción de Biofertilizantes y Plaguicidas
09	Lab. De Pastos y Forrajes
10	Lab. De Agricultura de Precisión
11	Lab. De Investigación en riego
12	Lab. De Análisis de Lanasy Fibras
13	Invernadero - Lab. Caract. Morfológica
14	Invernadero
15	Vivero
16	Vivero tecnificado
17	Almacén de Semillas
18	Galpón de Cuyes
19	Módulos de Producción de Nitrógeno
	Módulos de Almacenamiento de Nitrógeno
Obras complementarias	
20	Pistas y/o Veredas
21	Portada
22	Cerco Perimétrico
23	Mejoramiento del Sistema de Agua y Riego - Cisterna y Cuarto de Bombas
24	Mejoramiento del Sistema Electrico - Aumento de Capacidad Electrica en Generadores de Energía
25	Remodelación y Subsanción de Infraestructura existente
Centros de Entrenamiento de Proveedores para la Extensión Agraria	
26	Módulos de Formación
27	Módulos administrativos
28	Módulos de alojamiento

Fuente: Información extraída del Perfil del Proyecto

El detalle de las intervenciones (infraestructuras) se presenta a continuación:

Proyecto de Mejoramiento de la Red de Servicios de Innovación, Transferencia Tecnológica y Extensión Tecnológica Agraria en las Seis Estaciones Experimentales Agrarias del INIA (PE-L1270)

Tabla 2 Detalle de intervenciones por cada Estación Experimental Agraria

N°	EEA y Anexos	Infraestructura	Obras complementarias	Infraestructura para el Servicio de Transferencia
01	EEA Baños del Inca	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Laboratorio Fitoquímica</li> <li>• Laboratorio Caracterización Morfológica y Biometría</li> <li>• Laboratorio Micropropagación In vitro</li> <li>• Laboratorio de Sanidad Vegetal</li> <li>• Invernadero – Laboratorio Caracterización Morfológica</li> <li>• Módulo de Producción de Nitrógeno</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pistas y/o Veredas</li> <li>• Portada</li> <li>• Cerco Perimétrico</li> <li>• Mejoramiento del Sistema de Agua y Riego – Cisterna y Cuarto de Bombas</li> <li>• Mejoramiento del Sistema Eléctrico – Aumento de Capacidad Eléctrica en Generadores de Energía</li> <li>• Remodelación y Subsanción de Infraestructura existente</li> </ul>	-
02	Anexo Cochamarca de la EEA Baños del Inca	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Laboratorio de Producción de Biofertilizantes y Plaguicidas</li> <li>• Laboratorio de Agricultura de Precisión</li> <li>• Invernadero</li> <li>• Vivero Tecnificado</li> <li>• Galpón de Cuyes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pistas y/o Veredas</li> <li>• Portada</li> <li>• Cerco Perimétrico</li> <li>• Mejoramiento del Sistema de Agua y Riego – Cisterna y Cuarto de Bombas</li> <li>• Mejoramiento del Sistema Eléctrico – Aumento de Capacidad Eléctrica en Generadores de Energía</li> <li>• Remodelación y Subsanción de Infraestructura existente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 01 Centro de Entrenamiento de Proveedores para la Extensión Agraria (01 Módulo Administrativo de la EEA, 01 Módulo de Formación de Proveedores para la Extensión Agraria y 01 Módulo de Alojamiento para los Proveedores de Extensión Agraria)</li> </ul>
03	Anexo Pampa Grande de la EEA Baños del Inca	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Laboratorio de Investigación en riego</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejoramiento del Sistema de Agua y Riego – Cisterna y Cuarto de Bombas</li> <li>• Mejoramiento del Sistema Eléctrico – Aumento de Capacidad Eléctrica en Generadores de Energía</li> <li>• Remodelación y Subsanción de Infraestructura existente</li> </ul>	-
04	EEA Andenes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Laboratorio de Investigación en riego</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejoramiento del Sistema de Agua y Riego – Cisterna y Cuarto de Bombas</li> <li>• Mejoramiento del Sistema Eléctrico – Aumento de Capacidad Eléctrica en Generadores de Energía</li> </ul>	-
05	Anexo Mollepata de la EEA Andenes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Laboratorio de Suelos, Aguas y Foliare</li> <li>• Laboratorio Fitoquímica</li> <li>• Laboratorio Caracterización Morfológica y Biometría</li> <li>• Laboratorio Micropropagación In vitro</li> <li>• Laboratorio de Sanidad Vegetal</li> <li>• Laboratorio de Producción de Biofertilizantes y Plaguicidas</li> <li>• Laboratorio de Agricultura de Precisión</li> <li>• Invernadero – Laboratorio Caracterización Morfológica</li> <li>• Módulo de Producción de Nitrógeno</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pistas y/o Veredas</li> <li>• Portada</li> <li>• Cerco Perimétrico</li> <li>• Mejoramiento del Sistema de Agua y Riego – Cisterna y Cuarto de Bombas</li> <li>• Mejoramiento del Sistema Eléctrico – Aumento de Capacidad Eléctrica en Generadores de Energía</li> <li>• Remodelación y Subsanción de Infraestructura existente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 01 Centro de Entrenamiento de Proveedores para la Extensión Agraria (01 Módulo Administrativo de la EEA, 01 Módulo de Formación de Proveedores para la Extensión Agraria y 01 Módulo de Alojamiento para los Proveedores de Extensión Agraria)</li> </ul>
06	Anexo Sullupugio de la EEA Andenes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Laboratorio de Pastos y Forrajes</li> <li>• Galpón de Cuyes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejoramiento del Sistema de Agua y Riego – Cisterna y Cuarto de Bombas</li> <li>• Mejoramiento del Sistema Eléctrico – Aumento de Capacidad Eléctrica en Generadores de Energía</li> </ul>	-

Proyecto de Mejoramiento de la Red de Servicios de Innovación, Transferencia Tecnológica y Extensión Tecnológica Agraria en las Seis Estaciones Experimentales Agrarias del INIA (PE-L1270)

N°	EEA y Anexos	Infraestructura	Obras complementarias	Infraestructura para el Servicio de Transferencia
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Remodelación y Subsanción de Infraestructura existente</li> </ul>	
07	Anexo Sahuayaco de la EEA Andenes	<ul style="list-style-type: none"> <li>Laboratorio Fitoquímica</li> <li>Laboratorio Poscosecha</li> <li>Laboratorio Caracterización Morfológica y Biometría</li> <li>Laboratorio Micropropagación In vitro</li> <li>Invernadero – Laboratorio Caracterización Morfológica</li> <li>Invernadero</li> <li>Vivero</li> <li>Vivero Tecnificado</li> <li>Almacén de Semillas</li> <li>Módulo de Producción de Nitrógeno</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pistas y/o Veredas</li> <li>Portada</li> <li>Cerco Perimétrico</li> <li>Mejoramiento del Sistema de Agua y Riego – Cisterna y Cuarto de Bombas</li> <li>Mejoramiento del Sistema Eléctrico – Aumento de Capacidad Eléctrica en Generadores de Energía</li> <li>Remodelación y Subsanción de Infraestructura existente</li> </ul>	
08	EEA Santa Ana	<ul style="list-style-type: none"> <li>Laboratorio de Genética Molecular y Biotecnología</li> <li>Laboratorio Fitoquímica</li> <li>Laboratorio Poscosecha</li> <li>Laboratorio Caracterización Morfológica y Biometría</li> <li>Laboratorio Micropropagación In vitro</li> <li>Laboratorio de Producción de Biofertilizantes y Plaguicidas</li> <li>Laboratorio de Pastos y Forrajes</li> <li>Laboratorio de Investigación en riego</li> <li>Laboratorio de Análisis de Lanasy Fibras</li> <li>Invernadero – Laboratorio Caracterización Morfológica</li> <li>Galpón de Cuyes</li> <li>Módulo de Producción de Nitrógeno</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pistas y/o Veredas</li> <li>Portada</li> <li>Cerco Perimétrico</li> <li>Mejoramiento del Sistema de Agua y Riego – Cisterna y Cuarto de Bombas</li> <li>Mejoramiento del Sistema Eléctrico – Aumento de Capacidad Eléctrica en Generadores de Energía</li> <li>Remodelación y Subsanción de Infraestructura existente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>01 Centro de Entrenamiento de Proveedores para la Extensión Agraria (01 Módulo Administrativo de la EEA, 01 Módulo de Formación de Proveedores para la Extensión Agraria y 01 Módulo de Alojamiento para los Proveedores de Extensión Agraria)</li> </ul>
09	EEA Illpa	<ul style="list-style-type: none"> <li>Laboratorio Fitoquímica</li> <li>Laboratorio Caracterización Morfológica y Biometría</li> <li>Laboratorio Micropropagación In vitro</li> <li>Laboratorio de Sanidad Vegetal</li> <li>Laboratorio de Producción de Biofertilizantes y Plaguicidas</li> <li>Invernadero – Laboratorio Caracterización Morfológica</li> <li>Invernadero</li> <li>Vivero Tecnificado</li> <li>Almacén de Semillas</li> <li>Módulo de Producción de Nitrógeno</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pistas y/o Veredas</li> <li>Portada</li> <li>Cerco Perimétrico</li> <li>Mejoramiento del Sistema de Agua y Riego – Cisterna y Cuarto de Bombas</li> <li>Mejoramiento del Sistema Eléctrico – Aumento de Capacidad Eléctrica en Generadores de Energía</li> <li>Remodelación y Subsanción de Infraestructura existente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>01 Centro de Entrenamiento de Proveedores para la Extensión Agraria (01 Módulo Administrativo de la EEA, 01 Módulo de Formación de Proveedores para la Extensión Agraria y 01 Módulo de Alojamiento para los Proveedores de Extensión Agraria)</li> </ul>
10	Anexo Tahuaco de la EEA Illpa	<ul style="list-style-type: none"> <li>Laboratorio de Agricultura de Precisión</li> <li>Laboratorio de Investigación en riego</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pistas y/o Veredas</li> <li>Portada</li> <li>Cerco Perimétrico</li> <li>Mejoramiento del Sistema de Agua y Riego – Cisterna y Cuarto de Bombas</li> <li>Mejoramiento del Sistema Eléctrico – Aumento de Capacidad Eléctrica en Generadores de Energía</li> <li>Remodelación y Subsanción de Infraestructura existente</li> </ul>	

Proyecto de Mejoramiento de la Red de Servicios de Innovación, Transferencia Tecnológica y Extensión Tecnológica Agraria en las Seis Estaciones Experimentales Agrarias del INIA (PE-L1270)

N°	EEA y Anexos	Infraestructura	Obras complementarias	Infraestructura para el Servicio de Transferencia
11	EEA El Porvenir	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Laboratorio de Genética Molecular y Biotecnología</li> <li>• Laboratorio Fitoquímica</li> <li>• Laboratorio Poscosecha</li> <li>• Laboratorio Caracterización Morfológica y Biometría</li> <li>• Laboratorio Micropropagación In vitro</li> <li>• Laboratorio de Sanidad Vegetal</li> <li>• Laboratorio de Producción de Biofertilizantes y Plaguicidas</li> <li>• Laboratorio de Pastos y Forrajes</li> <li>• Laboratorio de Investigación en riego</li> <li>• Invernadero – Laboratorio Caracterización Morfológica</li> <li>• Invernadero</li> <li>• Vivero Tecnificado</li> <li>• Almacén de Semillas</li> <li>• Módulo de Almacenamiento de Nitrógeno</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pistas y/o Veredas</li> <li>• Portada</li> <li>• Cerco Perimétrico</li> <li>• Mejoramiento del Sistema de Agua y Riego – Cisterna y Cuarto de Bombas</li> <li>• Mejoramiento del Sistema Eléctrico – Aumento de Capacidad Eléctrica en Generadores de Energía</li> <li>• Remodelación y Subsanción de Infraestructura existente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 01 Centro de Entrenamiento de Proveedores para la Extensión Agraria (01 Módulo Administrativo de la EEA, 01 Módulo de Formación de Proveedores para la Extensión Agraria y 01 Módulo de Alojamiento para los Proveedores de Extensión Agraria)</li> </ul>
12	EEA Vista Florida	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Laboratorio de Genética Molecular y Biotecnología</li> <li>• Laboratorio Fitoquímica</li> <li>• Laboratorio Poscosecha</li> <li>• Laboratorio Caracterización Morfológica y Biometría</li> <li>• Laboratorio Micropropagación In vitro</li> <li>• Laboratorio de Pastos y Forrajes</li> <li>• Laboratorio de Investigación en riego</li> <li>• Invernadero – Laboratorio Caracterización Morfológica</li> <li>• Invernadero</li> <li>• Vivero Tecnificado</li> <li>• Módulo de Producción de Nitrógeno</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pistas y/o Veredas</li> <li>• Portada</li> <li>• Cerco Perimétrico</li> <li>• Mejoramiento del Sistema de Agua y Riego – Cisterna y Cuarto de Bombas</li> <li>• Mejoramiento del Sistema Eléctrico – Aumento de Capacidad Eléctrica en Generadores de Energía</li> <li>• Remodelación y Subsanción de Infraestructura existente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 01 Centro de Entrenamiento de Proveedores para la Extensión Agraria (01 Módulo Administrativo de la EEA, 01 Módulo de Formación de Proveedores para la Extensión Agraria)</li> </ul>
	Total	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 52 laboratorios</li> <li>• 12 invernaderos</li> <li>• 06 viveros y viveros tecnificados</li> <li>• 07 módulos de nitrógeno y almacenamiento</li> <li>• 03 galpones de cuyes</li> <li>• 03 almacenes de semillas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obras complementarias</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 06 centros de Entrenamiento de Proveedores para la Extensión Agraria (Módulos de Formación, Módulos administrativos y módulos de alojamiento)</li> </ul>

Elaboración propia

## 5. MARCO LEGAL E INSTITUCIONAL

### 5.1 Marco Legal Nacional

#### 5.1.1 Normativa del Sector Agrario

- **Decreto Legislativo N° 1060**, Decreto Legislativo que Regula el Sistema Nacional de Innovación Agraria, y su reglamento. que tiene por objeto promover el desarrollo de la investigación, el desarrollo tecnológico, la innovación y la transferencia tecnológica en materia agraria con la finalidad de impulsar la modernización y la competitividad del sector agrario. El INIA es el ente rector del Sistema Nacional de Innovación Agraria, el cual tiene como objetivo la generación, transferencia y adaptación de conocimiento y tecnología en materia agraria para impulsar el progreso de la agricultura nacional, lo cual se logrará en parte con la mejora de la infraestructura y equipamiento de las Estaciones Experimentales Agrarias, y la habilitación de instalaciones demostrativas y experimentales.
- **Decreto Supremo N° 019 – 2012 – AG**, Reglamento de Gestión Ambiental del Sector Agrario, el cual tiene como objetivo promover y regular la gestión ambiental en el desarrollo de actividades de competencia del Sector Agrario. El Reglamento menciona que en el caso de proyectos de inversión no comprendidos en el Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), se debe presentar un Informe de Gestión Ambiental (IGA), por lo tanto, las intervenciones que se realizarán en cada EEA deberán contar con un IGA que evalúe los impactos y plantee medidas en el marco del enfoque de priorización para la reducción de impactos (prevención, minimización, mitigación y compensación), en línea con los criterios del BID.

La Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios (DGAAA), es la autoridad ambiental competente responsable de la gestión ambiental y de dirigir el proceso de evaluación ambiental de proyectos o actividades de competencia del Sector Agrario y, aquellos relacionados con el aprovechamiento sostenible.

- **Resolución Ministerial N° 0241 – 2023 – MIDAGRI**, Indicadores de brecha del Sector Desarrollo Agrario y Riego para el proceso de Programación Multianual de Inversiones 2025 – 2027. Los indicadores de brechas son las expresiones cuantitativas de las brechas del servicio público, los cuales se elaboran a partir de una variable o conjunto de variables interrelacionadas entre sí que permiten su medición para un determinado momento o periodo de tiempo. La implementación del Proyecto permitirá impulsar la ciencia, tecnología e innovación agraria, la cual contribuirá con el cierre de las brechas de productividad en el país.
- **Resolución Ministerial N° 0057 – 2022 – MIDAGRI**, "Programa Multianual de Inversiones del Sector Agrario y de Riego 2023 - 2025", cuyo objetivo es lograr la vinculación entre el planeamiento estratégico y el proceso presupuestario, mediante la elaboración y selección de una cartera de inversiones orientada al cierre de brechas prioritaria del sector agrario; por lo cual define la prioridad de inversiones del sector.

A continuación, se mencionan otras normas aplicables:

- **Ley N° 27658**, Ley Marco de Modernización de la Gestión del Estado
- **Ley N° 25902**, Ley Orgánica del Ministerio de Agricultura, Título V – Del Organismo Público Descentralizado

- **Decreto Supremo N° 010 – 2014 – MINAGRI**, Reglamento de Organización y Funciones del Instituto Nacional de Innovación Agraria y sus modificatorias
- **Resolución Jefatural N° 00122 – 2013 – INIA**, Norma de Autorización de Laboratorios Oficiales
- **Ley N° 277262**, Ley General de Semillas y sus modificatorias
- **Decreto Supremo N° 006-2012 – AG**, Reglamento General de la Ley de Semillas

#### 5.1.2 Normativa Ambiental Nacional

- **Ley N° 2861**, Ley General del Ambiente. Norma ordenadora del marco normativo legal para la gestión ambiental en el Perú. Establece los principios y normas básicas para asegurar el efectivo ejercicio del derecho a un ambiente saludable, equilibrado y adecuado para el pleno desarrollo de la vida, así como el cumplimiento del deber de contribuir a una efectiva gestión ambiental y de proteger el ambiente, así como sus componentes, con el objetivo de mejorar la calidad de vida de la población y lograr el desarrollo sostenible del país. La Ley General del Ambiente define roles y competencias de las entidades del Estado y privadas en cuanto al adecuado desempeño ambiental, asimismo define y establece sistemas funcionales del Estado, los cuales rigen a las intervenciones del Proyecto, como el Sistema Nacional de Gestión Ambiental (SNGA), el Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) y el Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental (SINEFA).
- **Decreto Supremo N° 023 – 2021 – MINAM**, Política Nacional del Ambiente al 2030, la cual constituye la base para la conservación del ambiente, buscando con ello asegurar el uso sostenible, responsable, racional y ético de los recursos naturales y del medio que lo sustenta. La Política Nacional del Ambiente al 2030 contiene objetivos prioritarios relacionados a la conservación de especies y de la diversidad genética (OP 1), al incremento de la adaptación ante los efectos del Cambio Climático (OP 5), Así como hacia la mejora del desempeño ambiental de las cadenas productivas y de consumo de bienes y servicios aplicando la Economía Circular (OP 7); todas estas están relacionadas a las competencias y funciones de las EEAs que el Proyecto está dedicado a fortalecer.
- **Ley N° 27446**, Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental y su Reglamento (Decreto Supremo N° 019 – 2009 – MINAM); define la necesidad de la evaluación ambiental, así como de los procedimientos de certificación ambiental para las actividades privadas y del Estado; en tal sentido, define el marco de referencia dentro del cual se planifica, diseña y propone el desempeño ambiental del Proyecto mediante Instrumentos de Gestión Ambiental generales o complementarios según corresponda.
- **Ley Orgánica para el Aprovechamiento de los Recursos Naturales – Ley N° 26821**, de acuerdo a esta ley, el Estado promueve la investigación científica y tecnológica sobre la diversidad, calidad, composición, potencialidad y gestión de los recursos naturales, así como la información y el conocimiento sobre los recursos naturales; por lo cual enmarca a los componentes del Proyecto.

A continuación, se mencionan otras normas aplicables:

- **Ley N° 28245**, Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental
- **Decreto Supremo N° 003 – 2017 – MINAM**, Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para aire



- **Decreto Supremo N° 004 – 2017 – MINAM.** Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para agua
- **Decreto Supremo N° 011 – 2017 – MINAM.** Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para suelo
- **Decreto Supremo N° 085 – 2003 – PCM.** Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para ruido
- **Decreto Legislativo N° 1278,** Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos y sus modificatorias
- **Decreto Supremo N° 014 – 2017 – MINAM,** Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos y sus modificatorias.
- **Decreto Supremo N° 016 – 2012 – AG,** aprueban el Reglamento de Manejo de Residuos Sólidos del Sector Agrario
- **Resolución Directoral N° 003 – 2019,** aprueba la NTP 900.058 – 2019. Gestión de Residuos. Código de Colores para el Almacenamiento de Residuos Sólidos.
- **Ley N° 30754,** Ley Marco sobre Cambio Climático
- **Decreto Supremo N° 013 – 2019 – MINAM,** aprobación del Reglamento de la Ley N° 30754, Ley Marco sobre Cambio Climático
- **Resolución Ministerial N° 108 – 2020 – MINAM,** Aprueban las “Disposiciones para realizar el trabajo de campo en la elaboración de la línea base de los instrumentos de gestión ambiental”
- **Decreto Supremo N° 011– 2015 – MINAM,** aprueban Estrategia Nacional ante el Cambio Climático
- **Decreto Supremo N° 006 – 2020 – MINAM,** creación de la Comisión Multisectorial de Naturaleza Permanente denominada “Comisión de Alto Nivel de Cambio Climático (CANCC)”, la cual tiene como objetivo proponer las medidas de adaptación y mitigación al cambio climático contenidas en Nuestro Desafío Climático o NDC, que son nuestras metas de adaptación y mitigación en el marco del Acuerdo de París.
- **Resolución Ministerial N° 096 – 2021 – MINAM,** aprueban el “Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático del Perú: un insumo para la actualización de la Estrategia Nacional ante el Cambio Climático”
- **Decreto Supremo N° 58 – 2016 – RE,** ratificación del Acuerdo de París, con el fin de reforzar la respuesta mundial a la amenaza del cambio climático
- **Decreto Supremo N° 067 – 2005 – RE,** ratificación del Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes
- **Decreto Supremo N° 010 – 2021 – MINAM,** aprobación del Plan Nacional de Aplicación Actualizado del Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes
- **Decreto Supremo N° 010 – 2021 – RE,** ratificación del Anexo VII “Procedimientos y Mecanismos relativos al cumplimiento del Convenio de Rotterdam”
- **Resolución Legislativa N° 26181,** aprobación del Convenio sobre Diversidad Biológica adoptado en Río de Janeiro.
- **Decreto Supremo N° 009 – 2014 – MINAM,** aprobación de la Estrategia Nacional de la Diversidad Biológica al 2021
- **Decreto Supremo N° 004 – 2021 – MINAM,** Plan de Acción actualizado de la Estrategia Nacional de Diversidad Biológica al 2021

- **Resolución Ministerial N° 089-2023-MINAM**, aprueba el “Contenido Mínimo del Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos No Municipales”

#### 5.1.3 Normativa de Seguridad y Salud Ocupacional

- **Ley N° 29783**, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. Tiene como objetivo promover la implementación del sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional para el cuidado del trabajador y de las instalaciones del área del trabajo, por ello el Proyecto debe tener conocimiento de la implementación de la Gestión de la Seguridad y Salud laboral, con la finalidad de evitar accidentes que atenten contra la labor del trabajador, reducir los riesgos y mitigar los impactos derivados de las actividades laborales.
- **Decreto Supremo N° 005 – 2012 – TR**, Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y sus modificaciones: Plantean los principios y lineamientos generales que se deben tomar en cuenta dentro de un centro de trabajo, para prevenir los accidentes y reducir los riesgos que pudieran atentar contra la integridad, la salud y el bienestar de ellos, el titular del Proyecto deberá cumplir el presente Reglamento, en protección de los trabajadores contratados y terceros involucrados dentro de las instalaciones laborales.

A continuación, se mencionan otras normas aplicables:

- **Decreto Supremo N° 002 – 2013 – TR**, aprueba la Política Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- **Resolución Ministerial N° 375 – 2008 – TR**, aprueba la "Norma Básica de Ergonomía y de Procedimiento de Evaluación de Riesgo Disergonómico"
- **Resolución Ministerial N° 312 – 2011 – MINSA**, Protocolos de exámenes médicos ocupacionales.
- **Resolución Ministerial N° 245 – 2021 – TR** aprueba el documento denominado “Procedimiento para la elección de los/las representantes de los/las trabajadores/as ante el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo; el Subcomité de Seguridad y Salud en el Trabajo, de ser el caso; o, del/de la Supervisor/a de Seguridad y Salud en el Trabajo”
- **Resolución Ministerial N° 148 – 2012 – TR**, Aprueban la guía y formatos referenciales para el proceso de elección de los representantes ante el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo – CSST y su instalación en el sector público.
- **Resolución Ministerial N° 005 – 2013 – TR**, Registros Obligatorios del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- **Resolución Ministerial N° 050 – 2013 – TR**, Aprueba los Formatos Referenciales que contemplan la información mínima que deben contener los registros obligatorios del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- **Decreto Supremo N° 012 – 2014 – TR**, aprobación del Registro Único de Información sobre accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y enfermedades ocupacionales y modifica el artículo 110 del Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo
- **Resolución Ministerial N° 1275 – 2021 – MINSA**, aprobación de la Directiva Administrativa N° 321 – MINSA/DGIESP – 2021, que establece las disposiciones para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a SARS-CoV-2.
- **Ley N° 27104**, Ley de Prevención de riesgos derivados del uso de la biotecnología

- **Decreto Supremo N° 108 – 2002 – PCM.** Reglamento de la Ley de Prevención de Riesgos derivados del uso de la Biotecnología

#### 5.1.4 Normativa Nacional Social

- **Decreto Supremo N° 002 – 2009 – MINAM,** Reglamento sobre transparencia, acceso a la información pública ambiental y participación y consulta ciudadana en asuntos ambientales, establece las disposiciones sobre el acceso a la información pública con contenido ambiental, para facilitar el acceso de la ciudadanía a la misma. Respecto a la implementación del Proyecto, toda persona tiene el derecho de acceder adecuada y oportunamente a la información sobre aquellas medidas, obras y actividades que pudieran afectar, directa o indirectamente, el ambiente, sin necesidad de invocar justificación o interés que motive tal requerimiento, así como la participación responsable en la toma de decisiones, al respecto el Proyecto planteará el Mecanismo de Atención de Reclamaciones con la finalidad de atender la necesidad de información ambiental relacionada con el Proyecto.
- **Decreto Supremo N° 008 – 2019 – MIMP,** Política Nacional de Igualdad de Género, establece objetivos prioritarios para hacer frente a la discriminación estructural contra las mujeres. En relación con la aplicación del Proyecto, se abordan los siguientes objetivos prioritarios: Reducir la violencia hacia las mujeres (OP 1), garantizar el acceso y participación de las mujeres en la toma de decisiones (OP 3), reducir las barreras institucionales que obstaculizan la igualdad en los ámbitos públicos y privados entre los hombres y mujeres (OP 5), Reducir la incidencia de los patrones socioculturales discriminatorios en la población (OP 6).
- **Decreto Supremo N° 002 – 2020 – MIMP,** Plan Estratégico Multisectorial de Igualdad de Género – PEMIG, el cual permite garantizar la adecuada implementación de la Política Nacional de Igualdad de Género, con la intervención de todas las entidades responsables, para erradicar la discriminación contra las mujeres y fortalecer la construcción de un país igualitario.
- **Ley N° 28983,** Ley de Igualdad de Oportunidades entre Mujeres y Hombres, la cual establece el marco normativo, institucional y de políticas públicas en el ámbito nacional, regional y local, para garantizar a mujeres y hombres el ejercicio de sus derechos a la esfera de igualdad, dignidad, libre desarrollo, bienestar y autonomía, impidiendo la discriminación en todas las esferas de su vida, pública y privada, proponiendo a la plena igualdad. El MIDAGRI, junto al INIA, como beneficiario del Proyecto deberá desarrollar políticas, planes y programas para la prevención, atención y eliminación de la violencia de género en todas sus formas y en todos los espacios.
- **Ley N° 29973,** Ley General de las Personas con Discapacidad y su Reglamento, establece el marco legal para la promoción, protección y realización, en condiciones de igualdad, de los derechos de la persona con discapacidad, promoviendo su desarrollo e inclusión plena y efectiva en la vida política, económica, social, cultural y tecnológica del país. El MIDAGRI, junto al INIA, como beneficiario del Proyecto deberá desarrollar políticas, planes y programas para la inclusión de personas con discapacidad.

A continuación, se mencionan otras normas aplicables:

- **Ley N° 30709,** Ley que prohíbe la discriminación remunerativa entre varones y mujeres

- **Decreto Supremo N° 002 – 2018 – TR**, Reglamento de la Ley N° 30709, Ley que prohíbe la discriminación remunerativa entre varones y mujeres.
- **Ley N° 27942**, Ley de prevención y sanción del hostigamiento sexual
- **Decreto Supremo N° 010 – 2003 – MIMDES**, Reglamento de la Ley N° 27942, Ley de Prevención y Sanción del Hostigamiento Sexual.
- **Decreto Legislativo N° 1410**, Decreto Legislativo que incorpora el delito de acoso, acoso sexual, chantaje sexual y difusión de imágenes, materiales audiovisuales o audios con contenido sexual al código penal, y modifica el procedimiento de sanción del hostigamiento sexual.
- **Decreto Supremo N° 018 – 2012 – AG**, Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de Participación Ciudadana para la Evaluación, Aprobación y Seguimiento de Instrumentos de Gestión Ambiental del Sector Agrario.

#### 5.1.5 Normativa relacionada a Patrimonio Cultural

- **Decreto Supremo N° 003 – 2015 – MC**, Política Nacional para la Transversalización del Enfoque Intercultural, la cual tiene como objetivo orientar, articular y establecer los mecanismos de acción del Estado para garantizar el ejercicio de los derechos de la población culturalmente diversa del país. Por lo que el desarrollo del Proyecto deberá promover la inclusión social, la integración de la comunidad y la eliminación de todo tipo de discriminación.
- **Resolución Legislativa N° 26253**, ratifica como Ley Nacional el Convenio N° 169: Convenio Internacional de la Organización Internacional de Trabajo (OIT). Esta norma es el marco para la garantía de los derechos humanos de los pueblos indígenas y la consulta respecto a cualquier medida legislativa o administrativa del Estado que pudiera afectarlos o los involucre; en razón del cual el Proyecto deberá considerar medidas que garanticen la consulta de las partes interesadas en el marco de esta ley y del Plan de Participación de Partes Interesadas (PPPI).
- **Ley N° 28296**, Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación. Ley que establece políticas nacionales de defensa y protección sobre los bienes declarados de interés social y necesidad pública, que constituyen el Patrimonio Cultural de la Nación.
- **Decreto Supremo N° 011 – 2006 – ED**, Reglamento de la Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación. Tiene como finalidad normar la identificación, registro, inventario, declaración, defensa, protección, promoción, restauración, investigación, conservación, puesta en valor, difusión y restitución, así como la propiedad y régimen legal, de los bienes establecidos en la Ley N° 28296 – Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación; en atención a esta norma y sus directivas y procedimientos dependientes se establecerá el Plan de Monitoreo Arqueológico del Proyecto.
- **Decreto Supremo N° 011 – 2022– MC, Reglamento de Intervenciones Arqueológicas.** El presente reglamento contiene lineamientos y directivas en materia de Intervenciones arqueológicas, que deberán ser de cumplimiento obligatorio para todos los proyectos tanto público como privado que requieran una intervención arqueológica en el caso de hallazgos fortuitos durante la implementación del Proyecto.

A continuación, se mencionan otras normas aplicables:

- **Decreto Ley N° 22175**, Ley de Comunidades Nativas y de Desarrollo Agrario de las Regiones de Selva y Ceja de Selva

- **Decreto Legislativo N° 1489**, establece acciones para la protección de los pueblos indígenas u originarios en el marco de la emergencia sanitaria declarada por el Covid-19.
- **Decreto Supremo N° 003 – 2016 – MC**, aprueba el Plan Nacional de Desarrollo para la Población Afroperuana.
- **Resolución Legislativa N° 23349**, aprobación de la adhesión del Perú a la “Convención para la Protección del Patrimonio Mundial Cultural y Natural”

## 5.2 Buenas Prácticas Nacionales e Internacionales

### 5.2.1 Buenas Prácticas Ambientales

- **BM, IFC. 30.04.2007. Guías generales sobre medio ambiente, salud y seguridad.**

Son documentos de orientación técnica del Banco Mundial sobre Buenas Prácticas Industriales Internacionales y comprende las siguientes secciones: Medio ambiente, Salud y seguridad ocupacional, Salud y seguridad de la comunidad, Construcción y desmantelamiento. Es especialmente relevante para el Proyecto considerar las medidas de la **sección 1** referida a Medio Ambiente, la cual cuenta con la siguiente clasificación.

#### Emisiones al aire y calidad del aire ambiental

La guía ofrece una perspectiva general del manejo de las principales fuentes de emisiones, que serían aplicables a proyectos que generen emisiones al aire en cualquier de las fases del ciclo de vida de este. A continuación, se presenta en la siguiente tabla los estándares de la calidad del aire según la OMS.

Tabla 3 Estándares de la calidad del aire ambiente de la OMS

Parámetro	Periodo de promedio	Valor guía en $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Dióxido de azufre ( $\text{SO}_2$ )	24 horas	125 (límite provisional-1) 50 (límite provisional-2) 20 (guía)
	10 minutos	500 (guía)
Dióxido de nitrógeno ( $\text{NO}_2$ )	1 año	40 (guía)
	1 hora	200 (guía)
Materia particulada ( $\text{PM}_{10}$ )	1 año	70 (límite provisional-1) 50 (límite provisional-2) 30 (límite provisional-3) 20 (guía)
	24 horas	150 (límite provisional-1) 100 (límite provisional-2) 75 (límite provisional-3) 50 (guía)
Materia particulada ( $\text{PM}_{2.5}$ )	1 año	35 (límite provisional-1) 25 (límite provisional-2) 15 (límite provisional-3) 10 (guía)
	24 horas	75 (límite provisional-1) 50 (límite provisional-2) 37.5 (límite provisional-3) 25 (guía)
Ozono	8 horas diarias máximo	160 (límite provisional-1) 100 (guía)

Adaptado de las Guías generales sobre medio ambiente, salud y seguridad, IFC-Banco Mundial (2007)

#### Conservación de la energía

La guía tiene como objetivo ofrece información acerca de las técnicas comunes de conservación de la energía que puede aplicarse en el Proyecto.

#### **Aguas residuales y calidad del agua ambiental**

La guía tiene como objetivo orientar y recomendar acciones para el manejo de las principales fuentes de vertimientos, que serían aplicables a proyectos en los que existen vertidos directos o indirectos al ambiente de aguas residuales procedentes de procesos, aguas residuales de la actividad de los sistemas auxiliares, aguas pluviales y a procedentes de sistema de sistemas de alcantarillado sanitario. Respecto al Proyecto, se prevé que en la etapa de operación los laboratorios puedan verter excedentes de reactivos utilizados, muestras líquidas, diluyentes u otros al alcantarillado, por lo que se tomarán en cuenta los lineamientos “Vertidos a sistemas sanitarios de alcantarillado” de la presente guía.

#### **Conservación del agua**

Esta guía tiene como objetivo promover una reducción continuada del consumo de agua y conseguir economizar el bombeo de agua y los costes de tratamiento y eliminación. Entre las medidas aplicables se incluyen técnicas de seguimiento y manejo del agua; reciclado del agua empleada en los procesos y del agua de refrigeración y calefacción, reutilización y otras técnicas; y técnicas de conservación del agua sanitaria.

#### **Gestión de materiales peligrosos**

La guía tiene como objetivo establecer las medidas para el manejo de materiales peligrosos, priorizando evitar en caso de ser posible el uso de estos. Es especialmente relevante para el Proyecto considerar las medidas de esta guía con respecto a al manejo de materiales peligrosos, evaluación de peligros, medidas preventivas, de control, ya que se prevé el uso de materiales peligrosos, como son los insumos de limpieza y desinfección, reactivos entre otros.

#### **Gestión de residuos**

La guía tiene como objetivo establecer orientaciones para el manejo de residuos peligrosos y de residuos no peligrosos, es relevante para el Proyecto ya que se abordan los aspectos relacionados con la reducción al mínimo, generación, transporte y eliminación de los residuos sólidos generados tanto en la construcción, en la operación y mantenimiento y en el desmantelamiento de infraestructuras en el cierre.

#### **Ruido**

Esta guía tiene como objetivo abordar los impactos del ruido más allá de los límites de las instalaciones. A continuación, se presenta en la siguiente tabla los niveles de ruido establecido por la guía.

Tabla 4 Estándares del nivel de ruido ambiental

Receptor	L <sub>Aeq</sub> (dBA)	
	Por el día 07:00 – 22:00	Por la noche 22:00 – 07:00
Residencial, institucional, educativo	55	45

Industrial, comercial	70	70
-----------------------	----	----

Adaptado de las Guías generales sobre medio ambiente, salud y seguridad, IFC-Banco Mundial (2007)

### Suelos contaminados

Esta guía tiene como objetivo orientarnos sobre los métodos utilizados para el manejo de los suelos contaminados por escapes antropogénicos de materiales peligrosos, residuos, aceites, incluso sustancias naturales. Los escapes de estos materiales pueden ser el resultado de actividades históricas o actuales llevadas a cabo en las Estaciones Experimentales Agrarias, incluidas, entre otros, accidentes que se producen durante su manipulación y almacenamiento, o debido a un manejo o eliminación deficiente.

#### 5.2.2 Buenas Prácticas de Trabajo en Laboratorios Agrarios

- **BI. 2007. Guía para el manejo eficaz de un banco de germoplasma**

La presente guía tiene como objetivo brindar ideas, alternativas y consideraciones que permitan desarrollar estrategias coherentes y eficaces para manejar bancos de germoplasma. Se espera que esto conduzca a la racionalización de las operaciones de los bancos de germoplasma bajo diversas condiciones económicas, teniendo en cuenta las diferentes políticas de los gobiernos y otros factores importantes. La relevancia de esta guía en el Proyecto tomará importancia durante la etapa de operación cuando se realicen los procedimientos de manejo de semillas.

- **BI. 2007. Manual para el manejo de semilla en bancos de germoplasma**

El presente manual tiene como objetivo informar a los técnicos que trabajan en la conservación, el almacenamiento y el manejo de semillas. Adicionalmente, este documento contiene políticas internacionales y marcos de trabajo relevantes para el movimiento y uso de germoplasma, y un método para detectar patógenos vegetales. La relevancia de este manual en el Proyecto se verá reflejado en la aplicación de buenas prácticas durante la operación de las EEA, así como en el fortalecimiento de las capacidades de los investigadores.

- **FAO, 2019. Materiales para capacitación en semillas**

El presente documento sirve como una herramienta de apoyo a profesionales que se desempeñan en labores vinculados a semillas. Asimismo, durante la operación del Proyecto se podrá emplear esta guía para el desarrollo de talleres de formación que apunten a reforzar los esquemas de producción y suministro de semillas de calidad.

- **FAO. 2020. Primer informe del ejercicio de intercomparación de la red latinoamericana de laboratorio de suelos (LATSOLAN)**

Esta herramienta permite evaluar y mejorar los estándares analíticos de los laboratorios y ayudar en la estandarización de sus métodos analíticos con el fin de generar datos de suelo confiables y comparables. Asimismo, dichos resultados pueden usarse para identificar fallas o errores en sus procedimientos analíticos y aplicar medidas correctivas. En cuanto a la relevancia para el Proyecto, el documento sirve como instrumento de medición de la calidad de los laboratorios de suelos de las EEA.

- **FAO. 2010. Estrategias de mejora genética para la gestión sostenible de los recursos zoogenéticos**

El objetivo de esta guía es ayudar a los países a planificar y desarrollar programas de mejoramiento genético eficaces y de garantizar la sostenibilidad de estos. Asimismo, orienta a los tomadores de decisiones, tanto los políticos y organizaciones involucradas en el desarrollo ganadero. Esta guía será importante durante la operación del Proyecto ya que contribuirán con la identificación de objetivos y estrategias de desarrollo ganadero, así como la definición de metas de mejora genética que estén en concordancia con ellos.

### 5.2.3 Buenas Prácticas de Seguridad y Salud Ocupacionales

- **BM. 30.04.2007. Guías generales sobre medio ambiente, salud y seguridad**

Esta guía tiene el objetivo de proporcionar orientación y ejemplos de medidas aceptables de prevención que pueden aplicarse en el manejo de los principales riesgos para la salud y la seguridad ocupacional. Si bien el objeto principal de atención es la fase operativa de los proyectos, gran parte de las recomendaciones que se ofrecen en esta sección es aplicable igualmente a las actividades de construcción y desmantelamiento.

Es relevante para el Proyecto considerar las medidas descritas en la sección 2.0 Higiene y seguridad ocupacional referido a riesgos físicos, riesgos químicos y equipos de protección personal (EPP).

- **OSHA. Equipos de Protección Personal (29 CFR 1910 Subparte I)**

Las normas principales sobre Equipos de Protección Personal del OSHA se encuentran dentro del título 29 del código de regulación federal (CFR) en el acápite 1910, subpárrafo 1. Estas normas podrían ser relevante en la implementación del Proyecto sobre el uso del equipo de protección personal esencial, sabiendo que generalmente es la última alternativa luego de los controles de ingeniería, de las prácticas laborales y de los controles administrativos.

- **OIT. 2011. Seguridad y salud en la agricultura.**

La guía presenta un repertorio de recomendaciones para mejorar la seguridad y salud en el trabajo en la agricultura ofreciendo una orientación para su aplicación. Este documento brindará recomendaciones prácticas con respecto a la producción agrícola, cría de animales; así como la utilización y el mantenimiento de maquinaria, equipos, herramientas e instalaciones agrícolas del Proyecto.

### 5.2.4 Buenas Prácticas Sociales

- **CIDH. 07.12.2018. Reconocimiento de derechos de personas LGBTI**

Mediante este informe, se promueve la interdependencia y universalidad de los derechos humanos, con la visión de la seguridad integral dirigida a las personas LGBTI, visión que comprende no sólo la protección contra la violencia física, psicológica y sexual, sino que también incluye la posibilidad de que puedan planificar y fortalecer sus capacidades individuales.

- **UPMUN. 2017. Guía de estudio: Violencia contra personas LGBTI**

El informe se enfoca de manera particular en actos de violencia física contra las personas con orientaciones sexuales, identidades y expresiones de género diversas o no normativas, o cuyos cuerpos varían del estándar corporal femenino y masculino en América.



### 5.3 Marco de Política Ambiental y Social del BID

A continuación, se describe la condición de relevancia de cada estándar del Marco Ambiental y Social (MAS) del Proyecto.

Tabla 5 Normas de desempeño ambiental y social relevantes para el Proyecto

Normas de desempeño ambientales y sociales	Relevante: Sí (S) - No (N)	Explicación
NDAS 1: Evaluación y Gestión de Riesgos e Impactos Ambientales y Sociales	S	El Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (Agencia Ejecutora), no cuenta con un Sistema de Gestión Ambiental que incluya al INIA, por lo que para desarrollarlos debe evaluarse el alcance necesario de estos SGAS.  Adicionalmente al SGAS que aplicará al INIA para el desarrollo de este Proyecto se llevarán a cabo las evaluaciones ambientales y sociales que atenderán los impactos generados de acuerdo con la jerarquía de mitigación y contendrán los planes de gestión ambiental y social.
NDAS 2: Trabajo y condiciones laborales	S	El INIA en su calidad de agencia ejecutora aún no cuenta con un mecanismo de recepción de reclamaciones por parte de los trabajadores y no se ha desarrollado un Código de Conducta de esta. Ambos temas deberán ser desarrollados durante el proceso.
NDAS 3: Eficiencia en el Uso de los Recursos y Prevención de la Contaminación	S	Las obras se desarrollarán en las EEAs en distintas ubicaciones. La aplicación de la NDAS 3 permitirá identificar impactos y riesgos de contaminación ambiental directos, indirectos y acumulativos y establecerá medidas de manejo orientadas a su adecuada gestión, empleando la jerarquía de mitigación. Se identificarán medidas para el fomento del uso eficiente del agua y la energía en la etapa constructiva.
NDAS 4: Salud y seguridad en la comunidad	S	La ejecución de obras en las EEAs podría propiciar impactos y riesgos que afecten a la comunidad. Durante la EAS se analizarán los riesgos e impactos que provengan de las actividades de construcción, de la generación de residuos, del personal de seguridad en las obras, del uso de materiales peligrosos, y de la exposición a enfermedades y riesgos para el propio Proyecto y se propondrán los planes de gestión correspondiente.
NDAS 5: Adquisición de Tierras y Reasentamiento Involuntario.	N	No se prevé adquirir terrenos en el desarrollo del Proyecto.
NDAS 6: Conservación de la Biodiversidad y Gestión Sostenible de los Recursos Naturales Vivos	S	No se prevén intervenciones que puedan afectar hábitat natural, hábitats críticos, zonas legalmente protegidas o reconocidas a nivel internacional y servicios ecosistémicos. Sin embargo, se deberá investigar los impactos y riesgos directos, indirectos y acumulativos sobre la biodiversidad y se pueden establecer medidas de manejo orientadas a su adecuada gestión, empleando la jerarquía de mitigación. La operación no incluye actividades que incluyan uso de cualquier especie exótica invasiva.
NDAS 7: Pueblos indígenas	N	No se prevé afectar población indígena ya que las intervenciones se darán sobre infraestructura existente y dentro de los predios de titularidad del INIA.
NDAS 8: Patrimonio Cultural	S	Si bien es cierto, las intervenciones se darán en construcciones actuales, se incluirá un procedimiento de hallazgos fortuitos para prever acciones en caso estos se produzcan.
NDAS 9: Igualdad de Género	S	Los riesgos e impactos relevantes serán materia de la debida diligencia y están referidos a potencial incremento de violencia de género, la exclusión y/o discriminación.
NDAS 10: Participación de las Partes Interesadas y Divulgación de Información	S	Durante la debida diligencia se preparará el plan de participación de partes interesadas, que incluya el mapeo de actores con especial atención a partes que presenten niveles de vulnerabilidad, el proceso de consulta y la interacción con todas las partes afectadas e interesadas del Proyecto.

Elaboración propia

## 5.4 Marco Institucional

### 5.4.1 Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego del Perú

El Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (MIDAGRI) es la autoridad en materia agraria, que promueve la competitividad, la innovación, la inclusión y la diversificación productiva, impulsando un enfoque de gestión integral del territorio para lograr un desarrollo agrario y de riego sostenible y competitivo, buscando la eficiencia administrativa y priorizando el servicio a la agricultura familiar.

Fomenta el uso sostenible de los recursos forestales y de fauna silvestre a través de emprendimientos productivos e inversiones bajo criterios de desarrollo económico y social ambientalmente responsable y sostenible y de un enfoque de conservación productiva orientada al aprovechamiento sostenible y al trato adecuado.

Con arreglo a la Ley N° 29158, Ley Orgánica del Poder Ejecutivo, y la normativa vigente, son organismos públicos adscritos al Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego los siguientes: Instituto Nacional de Innovación Agraria (INIA), Autoridad Nacional del Agua (ANA), Servicio Nacional de Sanidad Agraria (SENASA), Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (SERFOR), y Sierra y Selva Exportadora (SEE).

Con respecto al Proyecto, el Organismo Ejecutor (OE) será el Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (MIDAGRI) a través del INIA, que ya cuenta con experiencia en la puesta en marcha de operaciones de préstamo con el BID.

El MIDAGRI cuenta con experiencia en la puesta en marcha de operaciones de préstamo con el BID, entre ellos, la ejecución del Contrato de Préstamo N°3088/OC-PE ejecutado a través del PNIA, implementando el "Proyecto de Mejoramiento de los Servicios Estratégicos de Innovación Agraria", este proyecto consiguió mejorar la gestión organizacional del Instituto Nacional de Innovación Agraria (INIA) y promover los procesos de gestión y ejecución de investigación y transferencia tecnológica. Asimismo, señaló las dificultades que aún persistían para atender las demandas del sector: (i) se requiere darle operatividad y funcionalidad al INIA como rector del Sistema Nacional de Innovación Agraria (SNIA); (ii) priorizar y focalizar las líneas de investigación; (iii) mejorar la gestión de los recursos humanos; y (iv) continuar dotando de equipamiento e infraestructura a las estaciones experimentales.

Por otro lado, el MIDAGRI cuenta como principal instrumento normativo en materia de gestión ambiental con el Reglamento de Gestión Ambiental del Sector Agrario, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 019-2012-MINAGRI; asimismo, actualmente se encuentra en proceso de consulta la propuesta del nuevo Reglamento de Gestión Ambiental del Sector Agrario y de Riego, publicado mediante la Resolución Ministerial N° 0141-2022-MIDAGRI.

Adicionalmente, el INIA cuenta con la Directiva General N° 002-2022-INIA/J denominada "Directiva para el desarrollo de Proyectos de Innovación, bajo la modalidad indirecta, a cargo del Instituto Nacional de Innovación Agraria, aprobada mediante la Resolución Jefatural N° 0032-2022-INIA.

Cuenta también con el documento normativo denominado Directiva General N° 006-2021-INIA-GG - "Directiva para la Evaluación y Aprobación de los expedientes técnicos o documentos equivalentes para Proyectos de Inversión - PI y/o Inversiones de Optimización, de ampliación

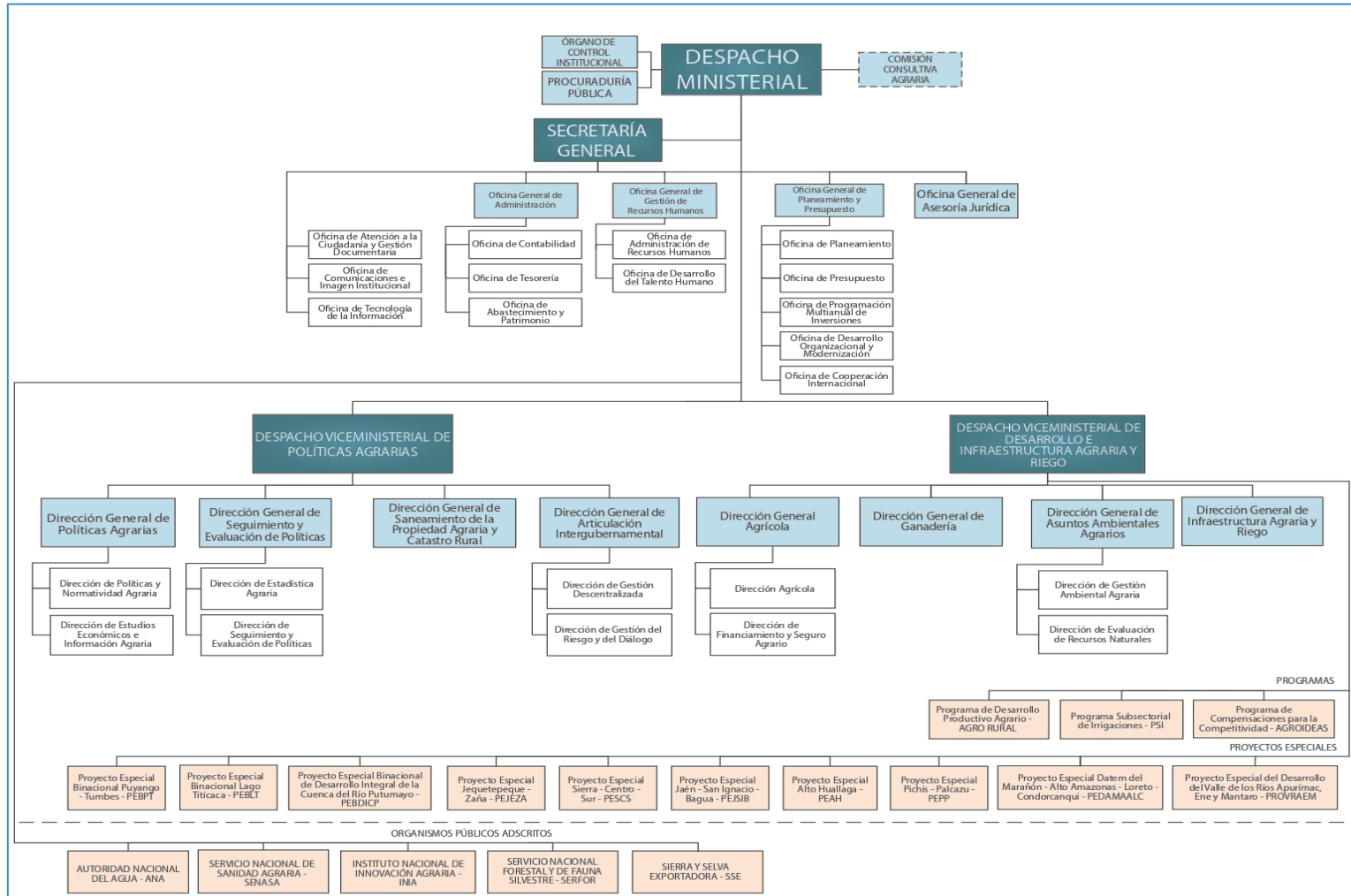
marginal, de rehabilitación y de reposición – IOARR que se ejecuten por el Instituto Nacional de Innovación Agraria o sus Unidades Ejecutoras".

Otro de los instrumentos de importancia con los que cuenta el INIA es la "Directiva General que establece las acciones de prevención, investigación y sanción del Hostigamiento Sexual en el Instituto Nacional de Innovación Agraria - INIA" aprobada mediante Resolución de Gerencia General N° 0020-2020-INIA-GG.

La estructura organizacional actual del Ministerio se muestra en la ilustración siguiente.

Proyecto de Mejoramiento de la Red de Servicios de Innovación, Transferencia Tecnológica y Extensión Tecnológica Agraria en las Seis Estaciones Experimentales Agrarias del INIA (PE-L1270)

Ilustración 2 Organigrama del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego



Fuente: Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego

#### 5.4.2 Instituto Nacional de Innovación Agraria

En primer lugar, el INIA como ente rector del SNIA, tiene las siguientes funciones según Decreto Legislativo N° 1060:

- Dictar las normas y establecer los procedimientos para promover el desarrollo de la investigación, el desarrollo tecnológico, la innovación y la transferencia tecnológica en materia agraria.
- Promover el financiamiento de proyectos, estudios y programas de investigación, capacitación y transferencia de tecnologías en materia agraria.
- Desarrollar proyectos de fondos concursables para promover la investigación, capacitación y transferencia de tecnología en materia agraria.

En segundo lugar, además de su rol como ente rector, ejerce funciones de investigación en materia agraria. De acuerdo con su ROF, a través de su Dirección de Desarrollo Tecnológico Agrario, el INIA es “responsable de la generación del conocimiento, la investigación, la transferencia tecnológica, la asistencia técnica los servicios tecnológicos agrarios, así como de la producción de semillas, plantones y reproductores de alto valor genético”.

En tercer lugar, el INIA según su ROF, ejerce su competencia en diversas materias relevantes para la investigación agraria. En particular, el INIA es:

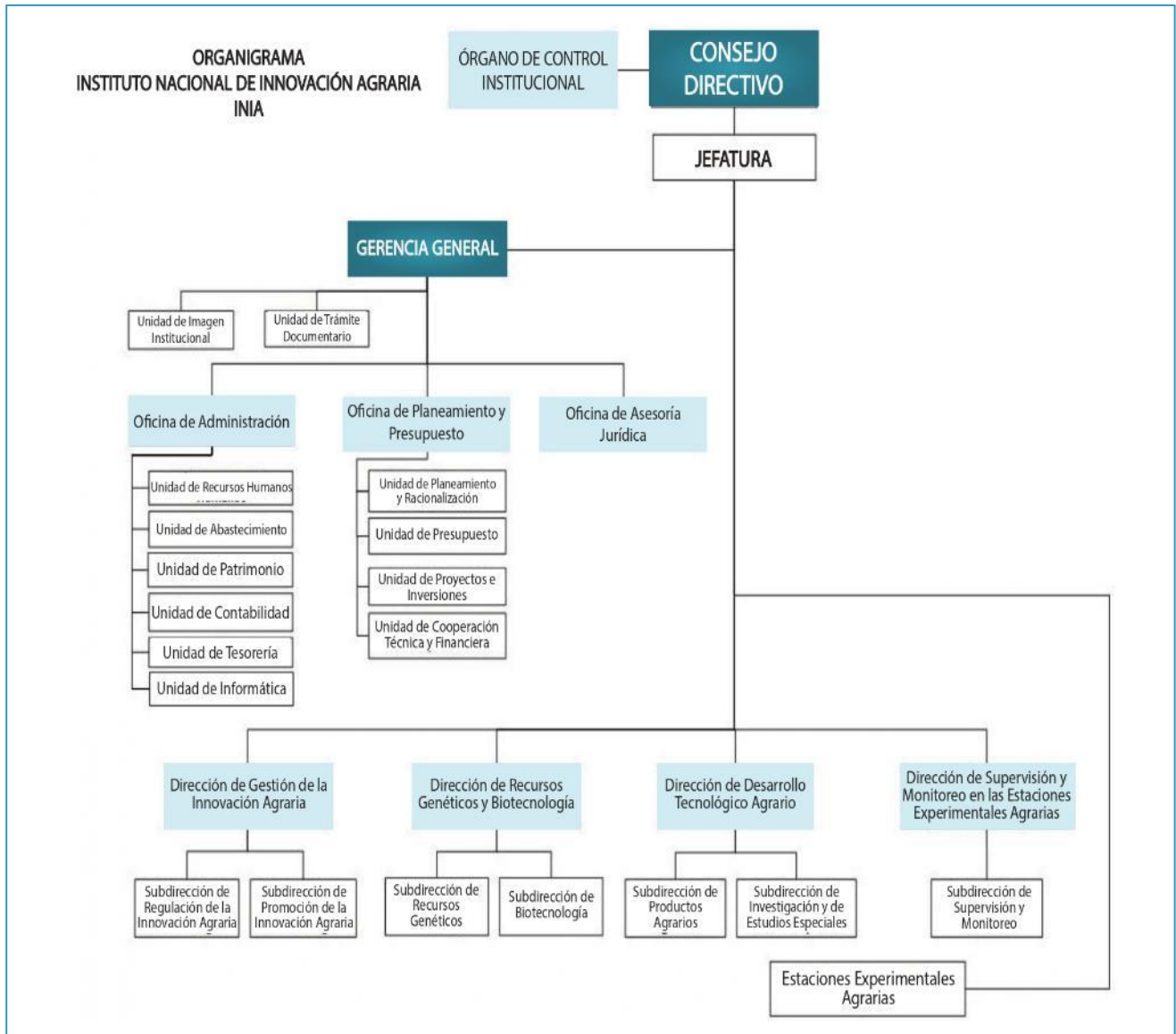
- La Autoridad en Semillas y la Autoridad en materia de Seguridad de la Biotecnología moderna.
- El Organismo Sectorial Competente del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego en la prevención de los riesgos derivados del uso de la biotecnología, en concordancia al marco normativo sobre la materia y las políticas, los planes y los objetivos nacionales.
- El responsable de ejecutar las funciones técnicas contenidas en la Decisión 345 de la Comunidad Andina, que establece un Régimen Común de Protección a los Derechos de los Obtentores de Variedades Vegetales.
- El responsable de la administración y ejecución para el acceso a los recursos genéticos de especies cultivadas o domésticas continentales, en el ámbito de su competencia; y en coordinación con el Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego, es responsable de la evaluación de solicitudes de acceso a los recursos genéticos de las especies silvestres parientes de las especies cultivadas.
- El responsable de establecer e implementar mecanismos de conservación de germoplasma in situ y ex situ de alpacas y llamas para garantizar la conservación de su diversidad y variabilidad genética, y de promover mecanismos de mejoramiento genético de camélidos sudamericanos domésticos.
- El responsable de implementar, mantener y actualizar el Registro Nacional de Papa Nativa Peruana y el Registro Nacional de Cultivares de Cacao Peruano, y otros registros nacionales que le sean encargados.

El INIA, a través de la Dirección de Supervisión y Monitoreo en las Estaciones Experimentales Agrarias (DSME), desarrolla estrategias de planificación, supervisión, monitoreo y control de

diversas actividades productivas y de investigación que se desarrollan en las Estaciones Experimentales Agrarias (EEA) y predios del INIA, las cuales serán modernizadas como parte del Proyecto.

La estructura organizacional actual del INIA se muestra en la ilustración siguiente.

Ilustración 3 Organigrama del Instituto Nacional de Innovación Agraria



Fuente: Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego

Como parte de la ejecución del Proyecto, La Unidad de Gestión del Proyecto, del INIA contará con 01 especialista en temas Ambientales y 01 especialista en temas Sociales que tendrá a cargo el monitoreo y reporte del cumplimiento de la implementación de los planes que propone este PGAS y del desempeño ambiental del Proyecto en general.

#### 5.4.3 Ministerio del Ambiente

El Ministerio del Ambiente (MINAM) es la institución rectora en materia ambiental en el Perú. Es el organismo encargado de la conservación y el uso sostenible de los recursos naturales, la puesta en valor de la diversidad biológica y la calidad ambiental en beneficio de las personas y el entorno de manera, descentralizada y articulada con las organizaciones públicas, privadas y la sociedad civil, en el marco del crecimiento verde y la gobernanza ambiental.

Este Ministerio formula, planifica, dirige, ejecuta y evalúa la Política Nacional del Ambiente (PNA), aplicable a todos los niveles de gobierno, dirige el Sistema Nacional de Gestión Ambiental (SNGA) y el Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental (SEIA) ejerciendo la rectoría del Sector Ambiental.

Cuenta con diferentes direcciones entre la que se encuentra la Dirección General de Ordenamiento Territorial Ambiental, responsable de conducir la elaboración de herramientas, instrumentos y procedimientos, así como de la formulación de planes, programas, proyectos que contribuyan a la Gestión del Territorio, en materia ambiental, con énfasis en la aplicación de la zonificación ecológica y económica y otros instrumentos; así como la generación de información y el monitoreo del territorio.

Respecto al Proyecto, el MINAM, como ente rector en materia ambiental provee el marco normativo que delinea el desempeño ambiental en el país a través de:

- La definición de un marco nacional para la gestión ambiental que define roles y funciones de las entidades, así como niveles y espacios para la gobernanza ambiental, incluido el desarrollo del Proyecto.
- Define ejes estratégicos enfocados en la preservación de los servicios ecosistémicos vinculados a la agricultura a través de la Política Nacional del Ambiente.
- La definición de las necesidades y pertinencias para la evaluación de impacto ambiental en el marco del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.
- Impulsar el adecuado desempeño ambiental mediante el cumplimiento de las normas a través del Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental (SINEFA).

#### 5.4.4 Ministerio de Economía y Finanzas

Es un organismo del Poder Ejecutivo, cuya organización, competencia y funcionamiento está regido por el Decreto Legislativo N° 183 y sus modificatorias. Está encargado de planear, dirigir y controlar los asuntos relativos a presupuesto, tesorería, endeudamiento, contabilidad, política fiscal, inversión pública y política económica y social. Asimismo, diseña, establece, ejecuta y supervisa la política nacional y sectorial de su competencia asumiendo la rectoría de ella.

En relación con el Proyecto, el MEF cumple el rol de prestatario; debido a que está financiado mediante endeudamiento, requiere la opinión favorable de la Dirección General de Programación Multianual de Inversiones (DGPMI). Asimismo, es responsable de incluir el análisis de sostenibilidad e institucionalidad.

#### 5.4.5 Ministerio de Cultura

El Ministerio de Cultura (MINCUL) es la entidad responsable de formular y establecer estrategias de promoción cultural de manera inclusiva y accesible para fortalecer la identidad cultural. Tiene como principales funciones formular, ejecutar y establecer estrategias de promoción cultural de manera inclusiva y accesible, realizar acciones de conservación y protección del patrimonio

cultural, fomentar toda forma de expresiones artísticas, convocar y reconocer el mérito de quienes aporten al desarrollo cultural del país, planificar y gestionar con todos los niveles de gobierno actividades que permitan el desarrollo de los pueblos amazónicos, andinos y afroperuanos, todo ello propiciando el fortalecimiento de la ciudadanía e identidad cultural y abriendo espacios de participación de todas las culturas, mediante lo cual busca la democratización de la cultura para acercarla al ciudadano.

En cuanto al Proyecto, los instrumentos de gestión ambiental de las intervenciones deberán contar con Planes de Monitoreo Arqueológico aprobados por MINCUL.

#### 5.4.6 Gobiernos Regionales

Los Gobiernos Regionales tienen por finalidad esencial fomentar el desarrollo regional integral sostenible, promoviendo la inversión pública y privada y el empleo y garantizar el ejercicio pleno de los derechos y la igualdad de oportunidades de sus habitantes, de acuerdo con los planes y programas nacionales, regionales y locales de desarrollo.

Asimismo, en relación con el Proyecto, los gobiernos regionales tienen como función definir las vías regionales para el transporte de los residuos peligrosos, así como elaborar la zonificación ecológica económica (ZEE) del ámbito de su jurisdicción.

#### 5.4.7 Gobiernos Locales

Los residuos sólidos municipales o similares a estos que tengan potencialidad de valorización (orgánicos o inorgánicos) podrán ser recolectados por el gobierno local o por asociaciones de recicladores en el marco del respectivo programa de segregación en la fuente y recolección selectiva, siempre que esta haya incluido a la EEA dentro de su alcance.



## 6 PROCESO DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL

### 6.1 Instrumentos de Gestión Ambiental de las intervenciones de acuerdo con la Normativa Nacional y requerimientos del Banco

Las intervenciones de infraestructura que conforman el Proyecto requieren distintos niveles de evaluación ambiental específica, como se distingue a continuación:

- Certificación ambiental emitida por la Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios (DGAA) del MIDAGRI, la cual constituye la autoridad ambiental competente del Sector en el marco del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental – SEIA.

Las infraestructuras que deban desarrollar algún instrumento de gestión ambiental en el marco del SEIA, deberán incluir en dichos instrumentos a los planes, programas y lineamientos que se plantean en este PGAS, precisando las condiciones específicas de la infraestructura.

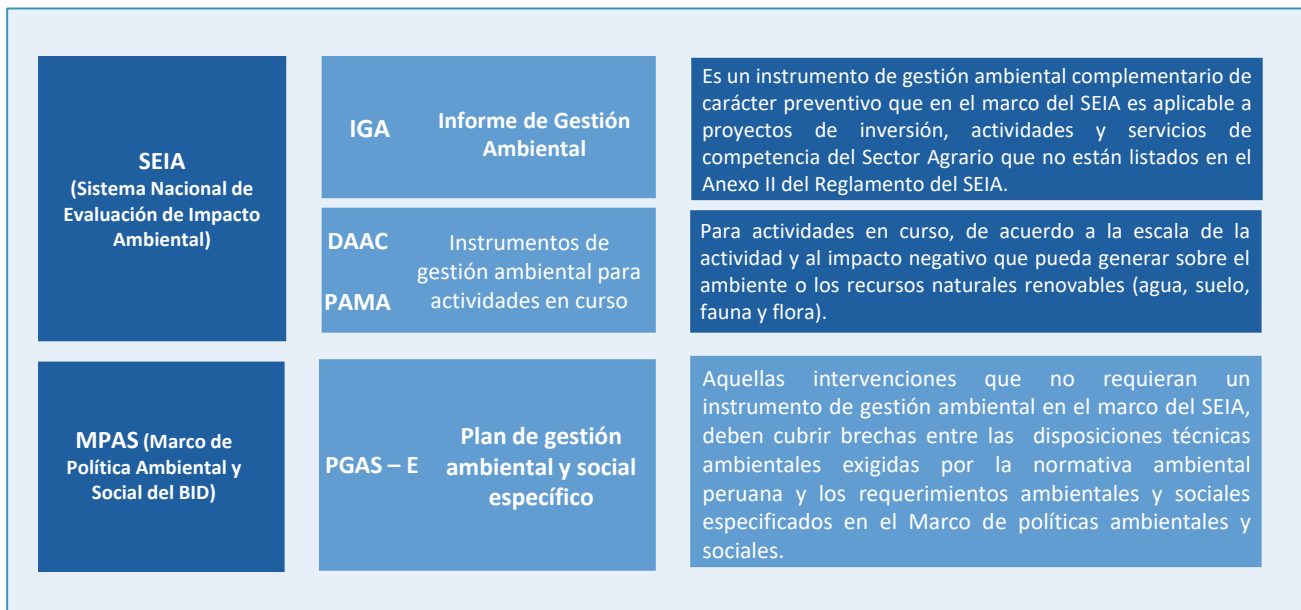
Los instrumentos de gestión ambiental que son aprobados por la DGAA de MIDAGRI pueden ser preventivos, como el caso del Informe de Gestión Ambiental (IGA) o correctivos como el caso de las Declaraciones de Adecuación Ambiental Correctivas (DAAC) y los Programas de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA).

No abordamos en este análisis a las evaluaciones ambientales correspondientes a los estudios de impacto ambiental semidetallados y detallados, ya que no se implementarán infraestructuras nuevas, sino que se trabajarán en emplazamientos intervenidos y se realizarán ampliaciones y mejoras a los mismos.

- Las infraestructuras que, de acuerdo con lo que indique la Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios del MIDAGRI, no requieran evaluación ambiental en el marco del SEIA, deberán contar con un **Plan de gestión ambiental y social específico – PGAS-E** para cada una de ellas, de modo que se puedan cubrir las brechas entre los requerimientos de la normativa peruana en cuanto a compromisos ambientales y sociales y lo que establece el Marco de Políticas Ambientales y Sociales del BID.

La siguiente lustración muestra la aplicabilidad de los instrumentos indicados.

Ilustración 4 Aplicabilidad de Instrumentos de Gestión Ambiental de acuerdo con la normativa nacional y requerimientos del BID



Elaboración propia

### 6.1.1 Instrumentos de gestión ambiental en el marco del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental - SEIA

Los instrumentos ambientales que potencialmente se requerirán en el marco del SEIA serán:

El Informe de Gestión Ambiental y Social (IGA) es un instrumento de gestión ambiental complementario que aplica a aquellos proyectos de competencia del Sector Agrario que no se encuentran listados en el Anexo II del Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Impacto Ambiental, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 019- 2009-MINAM.

Los Informes de Gestión Ambiental (IGA) y los PAMA deberán incluir y precisar los lineamientos que se detallan en este PGAS, para tal efecto se deberán identificar las brechas entre el cumplimiento de normativas nacionales y el Marco de Políticas Ambientales y Sociales del BID para cubrirlas mediante los programas, planes y lineamientos del PGAS, este análisis deberá llevarse a cabo para cada una de las infraestructuras que requieran un IGA.

Se deberá realizar la consulta a la DGAAA de MIDAGRI Para definir la necesidad de realización o no de un instrumento de gestión ambiental en el marco del SEIA, en caso de no requerirse este, se deberá desarrollar un Plan de gestión ambiental y social específico (PGAS-E).

### 6.1.2 Instrumentos para el cumplimiento del Marco de Política Ambiental y Social del BID

El contratista a cargo de la elaboración del PGAS-E seguirá los lineamientos y contenidos propuestos en este PGAS, dichos lineamientos serán parte de los documentos de licitación del Proyecto (DDL del Proyecto) a entregar a los postores de las obras y otras contrataciones o adquisiciones de acuerdo con cada especialidad.

La Unidad Ejecutora del Proyecto estará a cargo de la revisión y aprobación de los PGAS – E.

Las actividades de socialización y comunicación que se deban desarrollar como parte del proceso de cada PGAS-E seguirán los principios, lineamientos, y previsiones definidas en el PPPI del Proyecto, cuyos resultados serán considerados para mejorar los PGAS-E.

### 6.2 Programas, planes y lineamientos de gestión ambiental, social, de seguridad y salud del Proyecto

En este acápite se plantean los programas, planes y lineamientos de gestión ambiental, social, de salud y seguridad (ASSS), a partir de los cuales se definirán las medidas específicas de cada PGAS – E y que complementarán los instrumentos de gestión ambiental para asegurar que se cumplan los requerimientos asociados a las NDAS relevantes del MPAS del BID para este Proyecto; de este modo:

- Los programas, planes y lineamientos de gestión ambiental, social, de salud y seguridad (ASSS) que se proponen en este PGAS deberán tomarse en cuenta para la definición de términos de referencia y especificaciones técnicas en la elaboración de los documentos de licitación.
- Complementariamente, las infraestructuras sobre las cuales se deba desarrollar algún instrumento de gestión ambiental en el marco del SEIA (definido en el ítem 6.1.1 de este PGAS) deberán incluir en este a los lineamientos planteados en este PGAS.

Los lineamientos y planes que se plantean en este PGAS se listan a continuación:

#### **Planes de manejo ambiental, de seguridad y salud ocupacional en la fase de implementación:**

- Plan de Gestión del aprovechamiento y transporte de materiales
- Plan Gestión del Tránsito
- Procedimiento ante hallazgos fortuitos de restos arqueológicos
- Medidas de Gestión de Riesgos de desastres
- Programa de capacitación a trabajadores
- Prevención y Preservación de la Calidad Ambiental

#### **Planes de manejo ambiental en la fase de operación y mantenimiento:**

- Plan de prevención y control en la manipulación de insumos químicos
- Plan de gestión de aparatos eléctricos y electrónicos
- Lineamientos de eficiencia energética

#### **Planes Transversales**

- Plan de Gestión de Seguridad y Salud de los Trabajadores
- Plan de Respuesta ante Emergencias
- Plan de Gestión de Salud y Seguridad de la Comunidad
- Plan de Gestión de Residuos Peligrosos y No Peligrosos
- Lineamientos para equidad de género e inclusión de grupos LGBTIQ+
- Lineamientos para la Participación de Partes Interesadas
- Plan de Gestión Laboral (incluye MAQR y código de conducta)
- Plan de Conservación de recursos naturales (flora, fauna local)

## Plan de Cierre

### 6.2.1 Fase de implementación: Planes de manejo ambiental, de seguridad y salud ocupacional

Para la fase de implementación del Proyecto se ha considerado los siguientes planes ambientales, sociales, de seguridad y salud.

#### i. Plan de gestión del aprovechamiento y transporte de materiales de construcción

Plan de gestión del aprovechamiento y transporte de materiales de construcción
<b>Objetivo</b>
Promover un sistema eficiente y sostenible de transporte y aprovechamiento de mercancías que minimice los impactos ambientales negativos, promoviendo la reducción de emisiones contaminantes, la gestión adecuada de residuos y la conservación de los recursos naturales.
<b>NDAS relacionados</b>
NDAS 1: Evaluación y Gestión de los Riesgos e Impactos Ambientales y Sociales NDAS 2: Trabajo y Condiciones Laborales NDAS 3: Eficiencia en el Uso de los Recursos y Prevención de la Contaminación NDAS 4: Salud y Seguridad de la Comunidad
<b>Brecha atendida</b>
Reducción de emisiones atmosféricas debido al transporte de materiales en la construcción Prevención de daños a la salud y seguridad de la comunidad.
<b>Riesgo e impacto atendido</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lesiones, accidentes, incidentes o enfermedades derivadas del trabajo, que puedan estar asociadas con el transporte de materiales de construcción.</li> <li>• Alteración de la calidad del aire por diseminación de polvo y emisiones generadas en el transporte de materiales de construcción.</li> <li>• Potenciales daños a la población por accidentes en el transporte de materiales.</li> <li>• Descontento de la población por generación de polvo y emisiones.</li> </ul>
<b>Lineamientos</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• En el caso de materiales de construcción que se deban extraer de una cantera o de un álveo de río, estos deberán de cumplir con lo establecido en la Ley N° 28221, Ley que Regula el Derecho por Extracción de Materiales de los Álveos o Cauces de los Ríos por las Municipalidades y contar con las autorizaciones correspondientes del gobierno local.</li> <li>• El abastecimiento de materiales de construcción deberá provenir de una fuente cercana (empresa comercializadora o cantera) al área de obra de cada infraestructura perteneciente al</li> </ul>

**Plan de gestión del aprovechamiento y transporte de materiales de construcción**

Proyecto con el objetivo de reducir emisiones atmosféricas, minimizar el riesgo de accidentes y a su vez el consumo de combustibles fósiles por el transporte de materiales.

- Reducir en lo máximo posible la congestión vehicular, mediante la planificación de las rutas para el transporte de los materiales y los horarios de circulación.
- Los vehículos que transporten los materiales de construcción deberán contar con las revisiones técnicas y un certificado del mantenimiento oportuno para hacer el seguimiento de sus condiciones de uso.
- De acuerdo con la magnitud de las actividades de implementación, la demanda para el transporte de materiales y la distancia de recorrido, se deberá realizar un monitoreo de emisiones de al menos 01 vehículo de forma aleatoria, para garantizar las condiciones óptimas de funcionamiento y el cumplimiento del Decreto Supremo N° 010 – 2017 – MINAM, Límites Máximos Permisibles de Emisiones Atmosféricas para Vehículos Automotores, modificado por el decreto Supremo N° 029-2021-MINAM y las GMASS para emisiones gaseosas<sup>1</sup>.
- Se deberá garantizar la capacitación y entrenamiento de los trabajadores que manipulen los vehículos y realicen la carga, el traslado y descarga de los materiales para evitar accidentes durante la implementación de cada infraestructura enmarcada en el Proyecto.
- El personal cuya labor comprenda actividades que consistan en levantamiento de peso o que pongan en riesgo su postura, deberá estar debidamente capacitado y entrenado en cuanto a las implicancias del trabajo con cargas. Asimismo, deberá contar con los equipos de protección personal, de acuerdo con lo recomendado en la Resolución Ministerial N° 375-2008-TR “Norma Básica de Ergonomía y de Procedimiento de Evaluación de Riesgo Disergonómico”.

*El transporte de materiales, realizado con carretas u otros equipos mecánicos donde se utilice la tracción humana, deben aplicarse de manera que el esfuerzo físico realizado por el trabajador sea compatible con su capacidad de fuerza, y no ponga en peligro su salud o su seguridad.<sup>2</sup>*

Condición	Hombres	Mujeres
Fuerza necesaria para sacar del reposo o detener una carga	25 Kg.	15 Kg.
Fuerza necesaria para mantener la carga en movimiento	10 Kg.	7 Kg.

- En el caso de producirse accidentes de tránsito, de acuerdo con su alcance y severidad, se deberá actuar de acuerdo con el Plan de contingencias de la infraestructura, el cual incluye la comunicación inmediata con el responsable de la operación.
- Los materiales deberán almacenarse tomando en cuenta las condiciones de seguridad y salud en el trabajo y de seguridad física de la obra, tomando en cuenta que el almacenamiento no obstaculice señalizaciones de peligro, caída de objetos, entre otros.

<sup>1</sup> Guías generales sobre medio ambiente, salud y seguridad, IFC-Banco Mundial (2007)

<sup>2</sup> Numeral 8 del Título 3 de la “Norma Básica de Ergonomía y de Procedimiento de Evaluación de Riesgo Disergonómico” aprobada mediante la Resolución Ministerial N° 375-2008-TR.

**Plan de gestión del aprovechamiento y transporte de materiales de construcción**

- Durante el transporte de materiales, se deberá mantener comunicación con las operaciones en obra para asegurar que se cuenten con espacios libres para la descarga, el acceso inmediato no se encuentre ocupado y desde la obra se comuniquen ocupaciones del terreno por terceros (desfiles, ferias, manifestaciones, etc.).

Elaboración propia

**ii. Plan de Gestión del Tránsito**

Plan de Gestión del Tránsito	
<b>Objetivo</b>	Reducir los impactos generados en el tránsito peatonal y vehicular durante la implementación de obras civiles, específicamente en cuanto a: tiempos y facilidad para el traslado de personas y carga, así como en cuanto a la calidad de superficies de rodamiento de vehículos. Asimismo, se buscará reducir los riesgos de accidentes tanto a personal de la obra como a la comunidad.
<b>NDAS relacionado</b>	NDAS 1: Evaluación y Gestión de Riesgos e Impactos Ambientales y Sociales NDAS 2: Trabajo y condiciones laborales NDAS 4: Salud y seguridad en la comunidad
<b>Brecha atendida</b>	No se aborda en la normativa ambiental Peruana la gestión del tránsito en las actividades de apacentamiento, considerando que la mayoría de infraestructuras se encuentran en entornos rurales y el pastoreo y paso de ganado por las zonas de construcción genera riesgos adicionales.
<b>Riesgo e impacto atendido</b>	Riesgos de accidentes tanto a personal de la obra como a la comunidad.  Riesgo de accidentes que afecten el ganado de la zona.
<b>Lineamientos</b>	<p>a) Se deberá contar con un cronograma de obra actualizado, que permitirá conocer los periodos que requerirán la ocupación de vías o espacios públicos u otras interrupciones del tránsito vehicular o peatonal.</p> <p>b) En cuanto al uso de equipos y maquinaria, se deberá tener en cuenta su radio de giro y ocupación para el establecimiento del radio de seguridad correspondiente. Al respecto, el equipo y la maquinaria se pueden clasificar en tres grupos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maquinaria pesada (si fuera el caso): Buldózer, retroexcavadoras, cargadores, grúas para izaje de cargas, entre otros.</li> <li>• Maquinaria estándar: Botcat, camionetas, volquetes estándar.</li> <li>• Maquinaria Ligera o herramienta menor: Carretillas, palas, picos, martillo neumático, mezcladora manual.</li> </ul> <p>c) Del mismo modo, se debe considerar los procedimientos de instalación, manejo y retiro ya que la ocurrencia de incidentes o accidentes en estas operaciones afectarán la ocupación o disponibilidad de áreas públicas de circulación.</p> <p>d) El área de afectación al tránsito vehicular deberá definirse en función de la magnitud de la obra, el tipo de vía y el grado de interferencia o afectación que el tránsito cause a los usuarios de las vías. El área de influencia o zona de afectación de una obra civil se delimitará mediante la ubicación en terreno del primer y último elemento o dispositivo de señalización requeridos para orientar o informar a los usuarios de la vía a intervenir.</p>

#### Plan de Gestión del Tránsito

e) Las servidumbres de paso que crucen cultivos solo deberán usarse con la verificación documentada previa de que no exista otra vía mediante la cual se pueda acceder a las obras.

f) Inventario de vías

Deberá generarse información de campo respecto a las vías que serán utilizadas de modo alternativo durante la interrupción del tránsito debido a la ejecución de obras, este inventario deberá incorporar mínimamente la siguiente información.

- Tipo de vías
- Sentidos de circulación
- Ancho de vías
- Ubicación de espacios o centros de aglomeración especiales: hospitales, Clínicas, Centros de Salud, Centros Educativos, Estación de Bomberos, Estaciones de Policía, Cuarteles del Ejército, centros comerciales, estaciones de servicio), indicando tipo de equipamiento y dirección, también es conveniente elaborar un plano para facilitar su ubicación.
- Condiciones de las vías y cobertura
- Condiciones de vías peatonales

g) Plan de desvío vehicular

En función de la información identificada deberá diseñarse el plan de desvío vehicular como parte del Plan de Gestión del Tráfico, que consistirá en el diseño de trayectorias alternas para acceder a los espacios o destinos que la obra haya interrumpido, se deberá incluir lo siguiente:

- Definición de actividades y control de tiempos para la interrupción del tránsito vehicular y peatonal.
- Rutas de desvío basadas en la selección de la mejor calidad de cobertura de la vía, menor impacto por ruido y emisiones en las vías alternas que se utilizarán y el menor tiempo perdido del usuario de las vías.
- Señalética oportuna y de acuerdo con el Reglamento Nacional de Tránsito.
- Mapa de desvío orientativo en las zonas previas al inicio de desvío.
- Procedimientos de acondicionamiento de vías peatonales alternas, para esto se tomará como criterios: la distancia entre el camino alternativo y la obra en función de la seguridad del peatón y las actividades locales como el pastoreo.

Para la ocupación temporal de las vías a causa de las actividades del Proyecto se deberá tramitar la «autorización para interferir temporalmente el tránsito vehicular, peatonal o ambos en la vía pública», de acuerdo al procedimiento correspondiente de cada gobierno local, para lo cual se deberá contar con:

- Memoria descriptiva de la obra
- Plano de ubicación y detalle (corte de la sección vial debidamente acotada)
- Memoria descriptiva de la interferencia de vías.
- Plano de propuesta de desvío de tránsito (para casos de cierre total de la vía), visado por ingeniero colegiado, habilitado, especializado en transporte o tránsito.
- Plano de la señalización de la interferencia, para casos de cierre total y parcial de la vía.
- Cronograma de ejecución de la obra con indicación de las etapas de proceso constructivo, inicio y término de las mismas y/o avance de la obra.

Esta autorización deberá ser tramitada por el ejecutor de obra en representación del titular de la misma.

h) Actualización continua del plan

Se deberá actualizar el plan en la implementación de obra, ya que las situaciones inicialmente encontradas pueden haber cambiado producto del dinamismo local; en especial se deberá actualizar información de:

Plan de Gestión del Tránsito
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inventario de vías.</li> <li>• Reglamentación local.</li> <li>• Directorio de autoridades locales relacionadas a la gestión del tránsito.</li> <li>• Actividades comerciales y otras de aglomeración existentes, nuevas o en transición.</li> <li>• Programación de eventos y fechas cívicas o de culto que propician uso de las vías</li> </ul>

Elaboración propia

### iii. Procedimiento ante hallazgos fortuitos de restos arqueológicos.

Procedimiento ante hallazgos fortuitos de restos arqueológicos
<b>Objetivo</b>
Preservar los vestigios arqueológicos que se vislumbren en hallazgos fortuitos del Proyecto
<b>NDAS relacionado</b>
NDAS 1: Evaluación y Gestión de Riesgos e Impactos Ambientales y Sociales NDAS 8: Patrimonio Cultural
<b>Brecha atendida</b>
No se identifica brecha entre la normativa peruana y el MPAS del BID pero se adecúa el procedimiento de hallazgos fortuitos a las condiciones del Proyecto
<b>Riesgo e impacto atendido</b>
Potenciales daños a restos arqueológicos por hallazgos fortuitos.
<b>Lineamientos</b>
<p>El procedimiento de hallazgo fortuito deberá “activarse” si se encuentra patrimonio cultural desconocido durante las actividades de obras. Se incluirá en todos los contratos relacionados con la construcción de infraestructura del Proyecto, incluidas las excavaciones, demoliciones, movimientos de tierra, inundaciones u otros cambios en el ambiente físico.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En los casos en los que se haya planificado obra sobre terreno no intervenido anteriormente, se deberá tramitar el certificado de inexistencia de restos arqueológicos en superficie (CIRAS) ante la Dirección General de Patrimonio Arqueológico Inmueble del Ministerio de Cultura o la Oficina descentralizada de la región correspondiente, si es que se cuenta con ella.</li> <li>• Cada obra deberá elaborar, implementar y mantener un Plan de Monitoreo Arqueológico (PMAR), de acuerdo a lo que indique el Decreto Supremo N° 011-2022-MC, <i>Los planes de monitoreo arqueológico son intervenciones arqueológicas de carácter preventivo destinadas a evitar, controlar, reducir y mitigar los posibles impactos negativos sobre evidencias arqueológicas que se encuentren de manera fortuita en el subsuelo, y/o sobre los bienes inmuebles prehispánicos colindantes a una obra o ubicados al interior de su área de influencia ambiental, en el marco de la ejecución de proyectos productivos y extractivos, obras de infraestructura y servicios, e implementación de infraestructura complementaria al Patrimonio Cultural de la Nación, que impliquen remoción del suelo y subsuelo del área materia de intervención. Debe ser tramitado con anterioridad al inicio de la ejecución física de toda obra<sup>3</sup>.</i></li> <li>• Ante el hallazgo de vestigios prehispánicos, históricos y paleontológicos durante la ejecución del Plan, se suspenderán inmediatamente las obras en el área específica del hallazgo, debiendo comunicar sobre el mismo al Ministerio de Cultura o de ser competente a la Dirección Desconcentrada de Cultura, a más tardar al día siguiente del hallazgo.</li> </ul>

<sup>3</sup> Decreto Supremo N° 011-2022-MC



**Procedimiento ante hallazgos fortuitos de restos arqueológicos**

- El Ministerio de Cultura dispondrá las acciones que correspondan y efectuará las excavaciones con la finalidad de determinar la extensión, potencial arqueológico, delimitación y señalización, de los vestigios arqueológicos de acuerdo con lo establecido en el Plan de Monitoreo Arqueológico; entendiéndose que dichos trabajos no constituyen rescate arqueológico.
- Todo hallazgo arqueológico deberá ser manejado de acuerdo con lo indicado en el Plan de Monitoreo Arqueológico.
- El contenido del Plan de Monitoreo Arqueológico debe contener mínimamente la siguiente estructura:

Contenido del Plan de Monitoreo Arqueológico
• Información General del Proyecto
○ Nombre del Proyecto
○ Modalidad y Procedencia
○ Tipo de Obra
○ Nivel de Intervención
○ Ubicación
○ Alcances del proyecto
Vías de acceso al proyecto
Área de influencia del proyecto
○ Actividades desarrolladas con anterioridad en el proyecto
• Descripción Técnica del Plan de Monitoreo Arqueológico
○ Nombre del Proyecto
○ Antecedentes Arqueológicos e Históricos de la Zona del Proyecto
○ Descripción de la Obra
○ Metodología a Aplicar en Campo y en Gabinete
Técnicas de reconocimiento
Técnicas de excavación arqueológica
Técnicas y procedimiento de recolección de material
Sistemas de registro, inventario, embalaje y fechado
Tipos de análisis
Métodos de análisis y de síntesis
Levantamiento de planos
○ Extensión a Monitorear
○ Personal del Proyecto
○ Cronograma
• Medidas de Prevención y Mitigación
○ Procedimientos preventivos
Actividades previas a la ejecución de obras
Actividades durante la ejecución de obras
○ Plan de mitigación
○ Viabilidad de los trabajos de movimiento de tierras, excavaciones y similares
○ Disposiciones para la comunicación de hallazgos
○ Bibliografía
• Anexos
Planos perimétricos y de obras programadas del área de la intervención arqueológica, correctamente georreferenciados en coordenadas UTM, Datum WGS 84, tomando en cuenta escalas numérica y gráfica, las cuales deben guardar relación con el grillado, membrete, cuadro de datos técnicos, ya sea en área y/o longitud (con vértice, lado y/o progresiva, distancia, coordenadas este y norte, área, perímetro, longitud, y servidumbre), suscritos por el profesional competente, en versión impresa y digital.
Los documentos técnicos especificados en los planos deben expresarse y representarse en unidades de medida de acuerdo con la naturaleza de la obra, para este caso en metros y metros cuadrados.

Elaboración propia

iv. Medidas de Gestión de Riesgos de desastres

Medidas de Gestión de Riesgos de desastres	
<b>Objetivo</b>	Fortalecer la resiliencia de la comunidad y reducir la vulnerabilidad ante amenazas naturales mediante medidas preventivas, respuesta ante emergencias y coordinación interinstitucional.
<b>NDAS relacionado</b>	NDAS 1: Evaluación y Gestión de Riesgos e Impactos Ambientales y Sociales NDAS 4: Salud y seguridad en la comunidad NDAS 10: Participación de las Partes Interesadas y Divulgación de Información
<b>Brecha atendida</b>	Gestión y manejo de riesgos de desastres desde la etapa de planificación del Proyecto.
<b>Riesgo e impacto atendido</b>	Daños a la salud y seguridad de la comunidad, así como a las infraestructuras y otros bienes provistos por el Proyecto.
<b>Lineamientos</b>	<p>En la etapa de elaboración de los expedientes técnicos de obras, se debe incluir un análisis de gestión del riesgo de desastres e incluir las medidas descritas a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La construcción de la infraestructura seguirá la normativa vigente, de acuerdo con el tipo de infraestructura de que se trate.</li> <li>• Las infraestructuras deberán estar diseñadas y construidas, de acuerdo con las normas de diseño sismo-resistente del Reglamento Nacional de Construcciones para resistir los sismos propios de cada zona.</li> <li>• Los materiales de construcción considerarán las características geográficas y físicas de la zona de ejecución de las obras.</li> <li>• El diseño de las infraestructuras tomará en cuenta las características geográficas y físicas de la zona de ejecución de las obras.</li> <li>• La tecnología propuesta para el proceso constructivo considerará las características geográficas y físicas de la zona de ejecución de las obras.</li> <li>• Las decisiones de fecha de inicio y de ejecución de los proyectos tomarán en cuenta las características geográficas, climáticas y físicas de la zona ejecución del proyecto.</li> <li>• Sensibilizar a la comunidad aledaña de cada infraestructura a ser intervenidas sobre los potenciales daños que se generaría si el Proyecto se ve afectado por una situación de peligro.</li> <li>• Cada infraestructura deberá contar con un Plan de Respuesta ante Emergencias según el ítem 6.2.3.iii del PGAS.</li> </ul> <p>En el caso de infraestructuras ubicadas en zonas con nivel moderado o alto de susceptibilidad ante peligros o en lugares donde se hayan suscitado emergencias por desastres, se deberá profundizar los estudios de evaluación de riesgos, que propongan medidas para la construcción y gestión de las infraestructuras que minimicen la vulnerabilidad; en este caso, la unidad ejecutora correspondiente definirá los términos de referencia en concordancia con lo propuesto por el Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres – CENEPRED.</p> <p>En el caso de requerirse el cambio o selección de terrenos para la implementación de infraestructuras, se tendrá como principal criterio la ausencia de riesgos de desastres o se procurará que estos no afecten la seguridad de las personas y la sostenibilidad del proyecto.</p>

v. Programa de capacitación a trabajadores

Programa de capacitación a trabajadores	
<b>Objetivo</b>	Fortalecer las capacidades de los trabajadores de laboratorio en temas prevención de riesgos y control de peligros, seguridad y salud ocupacional y manejo de residuos peligrosos o no peligrosos.
<b>NDAS relacionado</b>	NDAS 1: Evaluación y Gestión de Riesgos e Impactos Ambientales y Sociales NDAS 2: Trabajo y condiciones laborales NDAS 3: Eficiencia en el Uso de los Recursos y Prevención de la Contaminación
<b>Brecha atendida</b>	Entrenamiento para la utilización de aparatos eléctricos y electrónicos.
<b>Riesgo e impacto atendido</b>	Riesgos relacionados a accidentes ocupacionales.
<b>Lineamientos</b>	El programa de capacitación a trabajadores de laboratorio estará enfocado a los trabajadores de las Estaciones Experimentales Agrarias y tiene por finalidad la aplicación de protocolos para la ejecución de procedimientos estandarizados para asegurar la calidad de los procesos y su mejor desempeño ambiental. Los temas que mínimamente deberán ser desarrollados serán los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos y Control laboratorial.</li> <li>○ Programa de entrenamiento para la utilización de aparatos eléctricos y electrónicos, enfocado en la instrumentación y seguridad y salud ocupacional.</li> <li>○ Aseguramiento de la calidad del entorno ocupacional y seguridad en laboratorios.</li> <li>○ Protocolos de eficiencia energética en instrumentación.</li> <li>○ Manejo de reactivos, insumos y residuos peligrosos.</li> </ul>

vi. Prevención y Preservación de la Calidad Ambiental

Prevención y Preservación de la Calidad Ambiental (agua, aire, ruido y suelo)	
<b>Objetivo</b>	Implementar medidas para la prevención y control de la contaminación de los componentes ambientales (agua, aire, ruido y suelo).
<b>NDAS relacionado</b>	NDAS 1: Evaluación y Gestión de Riesgos e Impactos Ambientales y Sociales NDAS 3: Eficiencia en el Uso de los Recursos y Prevención de la Contaminación NDAS 4: Salud y Seguridad de la Comunidad
<b>Brecha atendida</b>	Prevención de la contaminación

Prevención y Preservación de la Calidad Ambiental (agua, aire, ruido y suelo)

Riesgo e impacto atendido

Posible afectación de la calidad del suelo por el manejo inadecuado de residuos sólidos.  
Afectación temporal de la calidad del aire por la generación de polvo y de gases de combustión.  
Alteración de los niveles de ruido  
Alteración de la calidad del agua por vertimientos de solventes al alcantarillado

Lineamientos

**Componente aire y ruido**

- Establecer horarios para la operación de las maquinarias y equipos, adicionalmente deberán contar con mantenimiento para prevenir la generación de ruido.
- Se deberán señalar y delimitar los lugares donde se realizarán las demoliciones, así como la implementación de barreras protectoras para controlar la dispersión de polvo.
- Se debe retirar el material proveniente de excavaciones, demoliciones y movimientos de tierra para evitar su dispersión por el viento y el movimiento de los vehículos y maquinarias.
- Humedecimiento constante de las zonas de depósito de material excedente y de las áreas potenciales de emisión de partículas.
- Las maquinarias de transporte de material deben poseer tolvas con lonas u otro material que impida la dispersión de partículas en el aire.
- Se deberán realizar revisiones técnicas periódicas a los vehículos de carga, maquinaria de obra y camiones para reducir ruidos, gases y partículas.
- Evitar la quema de residuos o materiales excedentes para evitar riesgos de incendios que puedan afectar la salud de la comunidad y componentes físicos – ambientales y componentes biológicos.

**Componente agua**

- Evitar el vertido de efluentes líquidos (lavado y mantenimiento de vehículos), aceites, lubricantes, entre otros a los cuerpos de agua superficiales y subterráneos.
- De ser requeridos, establecer una cantidad óptima de baños portátiles en los frentes de obra, los cuales a su vez serán retirados y mantenidos conforme a un protocolo aprobado que debe hacer cumplir el proveedor.
- Evitar la instalación de letrinas para la disposición de excretas, de ser el caso contrario, estos deben funcionar en lugares que no generen riesgos de contaminación a cuerpos de agua superficiales y/o subterráneos.

**Componente suelo**

- En la etapa de implementación se deberá delimitar el espacio de intervención de las obras para evitar la extensión de la alteración del suelo.
- Se debe limpiar el área de implementación de materiales excedentes de obras, residuos sólidos, efluentes, desmontes, residuos peligrosos, entre otros el área de manera periódica. Asimismo, se debe evitar arrojar y que permanezcan a la intemperie sobre suelo.
- Durante la implementación, se deberá evitar el contacto directo entre las mezclas de concreto con el suelo, por lo que es necesario el establecimiento de superficies artificiales para impedir dicho contacto.
- Contar con kit antiderrames para los vehículos y elementos de las instalaciones de la obra.

## 6.2.2 Fase de Operación y Mantenimiento: Planes de manejo ambiental, de seguridad y salud ocupacional

Esta etapa comprenderá la operación y mantenimiento de las infraestructuras implementadas dentro de las Estaciones Experimentales Agrarias y los anexos a ser intervenidos del Proyecto.

Estas actividades pueden generar riesgos e impactos ambientales, sociales, y de salud y seguridad, las cuales serán abordados mediante los siguientes planes ambientales y sociales:

### i. Plan de prevención y control en la manipulación de insumos químicos

Plan de prevención y control en la manipulación de insumos químicos	
<b>Objetivo</b>	Reducir la exposición de los trabajadores, comunidades y otras partes interesadas al manejo de insumos o sustancias químicas que se usarán por parte del Proyecto.
<b>NDAS relacionado</b>	NDAS 1: Evaluación y Gestión de Riesgos e Impactos Ambientales y Sociales NDAS 2: Trabajo y condiciones laborales NDAS 3: Eficiencia en el uso de los recursos y prevención de la contaminación NDAS 4: Salud y Seguridad de la Comunidad
<b>Brecha atendida</b>	Buenas prácticas para la utilización y manejo de plaguicidas Buenas prácticas para el manejo de materiales peligrosos
<b>Riesgo e impacto atendido</b>	Alteración temporal de la calidad del aire por emisiones en el traslado de insumos químicos. Posibles daños a la población por derrames de residuos peligrosos. Quemaduras, irritaciones por posibles accidentes en el manejo de insumos químicos.
<b>Lineamientos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evitar el uso de productos químicos incluidos en el Anexo III del Convenio de Rotterdam sobre procedimiento de consentimiento informado previo para ciertos productos químicos y plaguicidas peligrosos en el comercio internacional.</li> <li>• Revisar la lista de productos químicos incluidos en los Anexos A y B del Convenio de Estocolmo para asegurar que ninguna fórmula química manufacturada, vendida o usada en el Proyecto incluya estos químicos, a menos que cumpla con las circunstancias sumamente excepcionales anotadas en esos mismos anexos.</li> <li>• Determinar la posible exposición a la salud de la comunidad por los materiales y sustancias peligrosas empleados en la implementación del Proyecto.</li> <li>• Evaluar los riesgos e impactos potenciales de la gestión de materiales peligrosos que pueden extenderse sobre el límite de la propiedad del Proyecto y en zonas de la comunidad.</li> <li>• Aplicar la jerarquía de control de riesgos como se detalla a continuación:             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Eliminación del peligro (el método mejor posible y que involucre menos riesgos debe ser usado siempre que sea posible, evitar siempre que sea posible el uso de sustancias químicas peligrosas).</li> </ul> </li> </ul>

Plan de prevención y control en la manipulación de insumos químicos

- Sustitución del peligro (Sustituir químicos peligrosos por aquellos con menor potencial de daño).
  - Controles de ingeniería.
  - Controles Administrativos (tiempos, turnos, horarios).
  - Buenas prácticas laborales (Generación, mantenimiento y control de procedimientos).
  - Uso de Equipo de protección personal.
- Los peligros que presenta un producto químico se resumen en la Hoja de Datos de Seguridad (MSDS) que el proveedor u otras fuentes públicas deben hacer fácilmente accesible y comprensible en un idioma local o en el idioma utilizado por los trabajadores.
  - Todo envase que contenga sustancias o preparados peligrosos debe contener la siguiente mención en la etiqueta, de manera legible:
    - Denominación o nombre comercial.
    - Nombre, dirección completa y número de teléfono del responsable de la comercialización del preparado: fabricante, importador o distribuidor.
    - Denominación química de la sustancia o sustancias presentes en el preparado.
    - Símbolos e indicaciones de peligro.
    - Rombo de la NFPA.

Ilustración 5 Rombo de la NFPA



Fuente: NFPA

- Capacitación a los trabajadores acerca del insumo químico que se requiere utilizar, cómo se debe utilizar, posibles riesgos, elementos de protección necesarios, las hojas de seguridad, la rotulación y cómo se debe almacenar.

Elaboración propia

ii. Plan de gestión de aparatos eléctricos y electrónicos

Plan de gestión de aparatos eléctricos y electrónicos
<b>Objetivo</b>
Minimizar impactos ambientales negativos, promover la valorización y asegurar la disposición final adecuada de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos - RAEE.
<b>NDAS relacionado</b>
NDAS 1: Evaluación y Gestión de Riesgos e Impactos Ambientales y Sociales NDAS 2: Trabajo y Condiciones Laborales NDAS 3: Eficiencia en el uso de los recursos y prevención de la contaminación
<b>Brecha atendida</b>
Selección de equipamiento basado en eficiencia energética Incorporación de medidas para el manejo de RAEE
<b>Riesgo e impacto atendido</b>
Manejo inadecuado de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos Riesgo de electrocución Posible consumo energético insostenible que afecte la distribución a otros actores.
<b>Lineamientos</b>
<p>El Plan de Minimización de Residuos Sólidos que se desarrollará para cada EEA en la que se incorporen equipos deberá incluir medidas de manejo de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE).</p> <p>Cada EEA que reciba equipamiento deberá contar con un Plan de Minimización de residuos Sólidos que incorpore medidas de gestión de RAEE, en el marco del Decreto Supremo N° 014 – 2017 – MINAM y el Decreto Supremo N° 009-2019-MINAM, Régimen especial de gestión y manejo de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, teniendo en cuenta además los lineamientos para la gestión de residuos peligrosos y no peligrosos de este Proyecto. Asimismo, se deberán considerar los siguientes lineamientos respecto a la gestión de aparatos eléctricos y electrónicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Identificación de peligros, evaluación de riesgos asociados a los Aparatos Eléctricos y Electrónicos.</b> La identificación de peligros y la evaluación de riesgos deberá considerar las condiciones de adecuación de la infraestructura, como conexiones y adaptaciones eléctricas apropiadas, sistemas de ventilación y refrigeración apropiados, la operación adecuada por parte del personal y el mantenimiento preventivo de los equipos indicados por el proveedor, incluyendo la reparación y el uso de piezas y componentes sustitutos.</li> <li>• <b>Entrenamiento para la operación</b> Se deberá elaborar el programa de entrenamiento para cada EEA, considerando la periodicidad establecida para cada equipo, las necesidades de capacitación del personal, los reemplazos y relevos de trabajadores, así como al conjunto de puestos de trabajo dedicados a la operación de equipos compatibles entre sí.</li> <li>• <b>Gestión del mantenimiento</b> El mantenimiento de los equipos deberá considerar lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Adecuadas instalaciones en las que se operarán los equipos, los laboratorios o ambientes no deberán tener goteras, desniveles pronunciados, humedad, entre otros que pueda afectar la operación o a largo plazo el funcionamiento de los aparatos eléctricos y electrónicos.</li> </ul> </li> </ul>

#### Plan de gestión de aparatos eléctricos y electrónicos

- Periodicidad para el mantenimiento establecida por el proveedor en función de horas de trabajo u otro criterio establecido por este.
- Condiciones específicas de revisión indicadas por el proveedor (variaciones de tensión eléctrica, sometimiento a vibraciones, humedad, temperaturas elevadas o frías, condiciones de emergencia).
- Imprevistos que afecten la instalación o el acondicionamiento (deterioro de la infraestructura, deterioro de instalaciones eléctricas, deterioro del suministro de otros insumos, variaciones en la calidad de los insumos utilizados, entre otros)

- **Gestión de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos - RAEE**

La gestión de RAEE se deberá realizar según el marco normativo nacional establecido en el Régimen Especial de Gestión y Manejo de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos, en concordancia con la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos.

Asimismo, las categorías de RAEE aplicables durante la operación del Proyecto son:

- Grandes Electrodomésticos:
- Pequeños electrodomésticos:
- Equipos de informática y telecomunicaciones:
- Aparatos electrónicos de consumo:
- Aparatos de alumbrado: luminarias y lámparas
- Herramientas eléctricas y electrónicas: cargadores, baterías eléctricas, etc.
- Instrumentos de vigilancia y control: detector de humos, etc.

Cada EEA y anexo correspondiente debe minimizar, segregar y almacenar los RAEE de acuerdo con la naturaleza de cada tipo de residuos según las categorías que establezca la normativa nacional, de ser necesario se deberá habilitar un área para el almacenamiento adecuado de los RAEE.

Por otro lado, la recolección y transporte de los RAEE se realizarán a los sistemas de manejo de RAEE individual o colectivo de manera directa o en forma indirecta, mediante las EO-RS debidamente registradas en el MINAM.

El INIA, a través de las respectivas EEA deberá reportar al SIGERSOL la información sobre RAEE generados, mediante la Declaración Anual de Manejo de Residuos Sólidos. Por último, se deberá llevar un registro de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos que se den de baja administrativa para realizar un control y manejo adecuado de los mismos.

- **Procedimientos de reposición**

Se deberán tomar en cuenta los aspectos técnicos, administrativos y logísticos para la adecuada reposición de equipamiento tomando en cuenta que esta puede ser programada y no programada.

- Los aspectos técnicos deberán considerar las especificaciones técnicas adecuadas, la vigencia o continuidad de los equipos y sus componentes, la disponibilidad oportuna en el mercado, la evaluación al respecto a otras tecnologías para el mismo fin con menores implicancias ambientales y costos similares.



#### Plan de gestión de aparatos eléctricos y electrónicos

- Los aspectos administrativos y logísticos deberán considerar: la disponibilidad oportuna de los equipos que cumplan con las especificaciones técnicas, el tiempo necesario para la organización del proceso de adquisición, de ser el caso los tiempos de traslado internacional, los procedimientos de desaduanaje, así como los permisos y procedimientos para el traslado seguro.
- **Gestión de equipos averiados en situaciones de emergencia.**

Las situaciones de emergencia pueden generar daños sobre los equipos con distintos niveles de pérdida, distinguiéndose prioritariamente los siguientes:

  - Pérdida total; corresponde a la inutilización del equipo y por lo tanto a la pérdida de capacidad para generar y proveer el servicio para el cual se utilizaba; por lo que será necesario gestionar la inversión por reposición en el marco del Sistema de Programación Multianual y Gestión de Inversiones – Invierte Pe.
  - Daño menor; se define como aquella avería en la que, evidenciándose daño en el equipo, este no influye su capacidad de funcionamiento; deberá ser atendido con base en las indicaciones del proveedor o la casa de mantenimiento local estableciéndose el proceso de reparación del equipo.
  - Daño moderado; es aquel en el que es afectada la capacidad de funcionamiento del equipo sin alterar componentes críticos o esenciales (sistema de alimentación de energía, pantallas, sistemas de sonido, entre otros); se deberá definir con el proveedor o casa de mantenimiento local los procedimientos y plazos para la reparación del equipo y evaluar la necesidad de sustitución temporal, apoyo institucional externo o atención de la demanda del servicio a través de otra sede institucional.
  - Daño severo; es aquel en el que se han afectado componentes críticos o esenciales del equipo (procesadores, memorias, lentes especializados, entre otros), en tales casos se deberá definir junto al proveedor las opciones planteadas en el caso anterior o la reposición del equipo en función de: tiempo en el que el equipo estará disponible para ser utilizado, costo de reparación comparado con el costo de adquisición de un nuevo equipo, facilidades administrativas entre la reparación y la adquisición de un equipo nuevo.
- **Reposición de equipos**

La reposición de equipos deberá abordarse de acuerdo con lo establecido por la normativa nacional en el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones – Invierte Pe, y en consideración de los compromisos asumidos en el presente PGAS, incluyendo:

  - Las especificaciones técnicas iguales o similares a las que originalmente se tuvieron en cuenta.
  - La eficiencia energética similar o menor a la del equipo a reponer.
  - La aplicación de condiciones de transporte que minimicen riesgos de accidentes de tránsito y que prevengan daños a la salud y seguridad de la comunidad.

### iii. Lineamientos de eficiencia energética

#### Lineamientos de eficiencia energética

##### Objetivo

Lineamientos de eficiencia energética
Optimizar el consumo y uso de la energía requerida, así como el desempeño energético general durante todas las etapas de operación del Proyecto promoviendo un uso más sostenible de los recursos.
NDAS relacionado
NDAS 1: Evaluación y Gestión de Riesgos e Impactos Ambientales y Sociales NDAS 3: Eficiencia en el uso de los recursos y prevención de la contaminación
Brecha atendida
Aplicación de medidas para mejorar la eficiencia en el consumo de energía.
Riesgo e impacto atendido
Posible consumo energético insostenible que afecte la provisión energética a otros actores.
Lineamientos
<ul style="list-style-type: none"><li>● <b>Eficiencia en el uso de los recursos</b><ul style="list-style-type: none"><li>○ Aplicar medidas técnica y financieramente viables y eficaces en función de los costos para mejorar su eficiencia en el consumo de energía.</li><li>○ Aplicar estrategias ambientales técnica y financieramente viables para evitar y minimizar los impactos adversos en la salud humana y el ambiente promoviendo un uso más sostenible y eficiente de los recursos.</li><li>○ Considerar los diferentes niveles de eficiencia de los recursos de las ofertas alternativas de bienes de capital en el proceso de selección de equipos, tomando en cuenta la eficiencia de los recursos y el costo del ciclo de vida.</li></ul></li> <li>● <b>Gases de efecto invernadero (GEI)</b><ul style="list-style-type: none"><li>○ Considerar alternativas e implementar opciones técnica y financieramente factibles para evitar o minimizar las emisiones de GEI relacionadas con el Proyecto.</li><li>○ En el caso de la incorporación de energías renovables, se deberá tomar en cuenta el acápite 1.1 Emisiones al aire y calidad del aire ambiental de las Guías generales sobre medio ambiente, salud y seguridad. 1. Ambiental del Grupo Banco Mundial<sup>4</sup>.</li></ul></li> <li>● <b>Prevención de la contaminación</b><ul style="list-style-type: none"><li>○ Realizar un seguimiento a los equipos e instalaciones, optimizando los procesos operativos, el mantenimiento y las actualizaciones de software cuando correspondan, para un mejor desempeño operativo, ambiental y económico.</li></ul></li> <li>● <b>Medidas de Eficiencia Energética</b><p>Para el uso eficiente de la energía se deberán considerar preferentemente las siguientes medidas.</p><ul style="list-style-type: none"><li>○ Asegurar sistemas de apagado automático o remoto de equipos siempre que sea posible</li><li>○ Mantener limpios los sistemas de iluminación</li><li>○ Seleccionar las luminarias de mejor eficiencia energética y mayor vida útil disponibles en el mercado.</li><li>○ Considerar colores claros de mobiliario.</li></ul></li></ul>

<sup>4</sup> IFC, Guías sobre Medio Ambiente, Salud y Seguridad. Disponible en: <https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/eb6fddc1-a3e3-4be5-a3da-bc3e0e919b6e/General%2BEHS%2B-%2BSpanish%2B-%2BFinal%2Brev%2Bcc.pdf?MOD=AJPERES&CVID=jqel7M5>

Lineamientos de eficiencia energética
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Un adecuado mantenimiento de los equipos evitará pérdidas de energía, ejemplo: Interruptores de luz recalentados, enchufes picados, tomacorrientes flojos, etc. Esto además contribuye a reducir el riesgo eléctrico e incrementar la seguridad.</li> <li>○ La configuración de la conexión de circuitos de iluminación deberá separarse de acuerdo con su utilización y ambientes, evitando así la sobre iluminación de ambientes no habitados.</li> <li>○ El diseño de las infraestructuras deberá adecuarse a las condiciones meteorológicas de luminosidad, temperatura y vientos, con la finalidad de utilizar estos parámetros en favor de la eficiencia energética.</li> </ul>

### 6.2.3 Planes Transversales

#### i. Plan de Gestión de Seguridad y Salud de los Trabajadores

Plan de Gestión de Seguridad y Salud de los Trabajadores
<b>Objetivo</b>
Prevenir y minimizar los daños físicos del personal y materiales que se generen por eventos relacionados con la gestión de seguridad y salud ocupacional en todas las etapas del Proyecto.
<b>NDAS relacionado</b>
NDAS 1: Evaluación y Gestión de Riesgos e Impactos Ambientales y Sociales NDAS 2: Trabajo y condiciones laborales
<b>Brecha atendida</b>
No existe brecha.
<b>Riesgo e impacto atendido</b>
Posibles golpes y contusiones en la descarga y operación de equipos para estudios de suelos y topografía Daños por accidentes ocupacionales (caídas a distinto nivel, contusiones, heridas) Posibles intoxicaciones o reacciones adversas por el uso de insumos con solventes orgánicos (pegamentos, disolventes, otros) Lesiones por posturas forzadas o prolongadas de pie o en cuclillas. Lesiones por exposición a radiación solar Riesgo de electrocución
<b>Lineamientos</b>
<p>a) Evaluar riesgos e impactos en la seguridad y salud del personal a cargo de las actividades enmarcadas en el Proyecto.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proporcionar a los trabajadores un entorno laboral seguro y saludable y evaluar los riesgos inherentes a cada intervención del Proyecto, así como las clases específicas de peligro y las posibles condiciones ambientales a las que estarían expuestos.</li> <li>• Tomar medidas para prevenir accidentes, lesiones y enfermedades que puedan derivarse del trabajo durante todas las etapas de los proyectos, reduciendo al mínimo las causas de los factores de peligro a los que estarían expuestos.</li> <li>• La identificación de peligros, evaluación de riesgos y control (IPERC) constituye uno de los elementos de la planificación.</li> </ul>

#### Plan de Gestión de Seguridad y Salud de los Trabajadores

- Las IPERC de las EEAs deberán ser actualizadas tomando como referencia la Matriz IPERC (Método 2) de la Resolución Ministerial N° 050-2013-TR para la evaluación del riesgo de cada peligro identificado en las tareas de cada actividad. La matriz IPERC modelo se presenta en el Anexo 04 del PGAS.
- b) Aplicar la jerarquía de control de riesgos como se detalla a continuación:
- Eliminación del peligro (el método mejor posible y que involucre menos riesgos debe ser usado siempre que sea posible)
  - Sustitución del peligro
  - Controles de ingeniería
  - Controles Administrativos (tiempos, turnos, horarios).
  - Buenas prácticas laborales (Generación, mantenimiento y control de procedimientos).
  - Uso de Equipo de protección personal.
- c) Identificar al personal vulnerable a los riesgos e impactos en la seguridad y salud de los trabajadores
- El prestatario ofrecerá medidas especiales de protección y asistencia para trabajadores que evidencien condiciones de vulnerabilidad, tales como mujeres, personas de diversas orientaciones sexuales e identidades de género, personas con discapacidad y trabajadores migrantes. Esas medidas podrán resultar necesarias solamente durante períodos específicos, según las circunstancias del trabajador y la naturaleza de la vulnerabilidad.
- d) Organizar y capacitar al personal en temas relacionados a la seguridad y salud en el trabajo
- Establecer comités de Seguridad y Salud Ocupacional o la designación de un supervisor representante de los trabajadores, así como la representación de grupos o personal vulnerable o en situaciones de desventaja.
  - Promover la participación de los trabajadores, incluidos sus representantes, cuando estos existan, en materias relacionadas con la seguridad y salud ocupacional.
  - Recibir información sobre seguridad y salud ocupacional en función de los riesgos a los que están expuestos, y cuando se realicen cambios significativos en los procesos o tareas laborales.
  - Brindar formación específica a los trabajadores de las actividades del Proyecto cuando lleven a cabo actividades de alto riesgo o potencialmente peligrosas.
  - Informar al personal sobre su derecho a dejar de trabajar sin represalias en situaciones de peligro inminente.
  - Realizar inducciones informativas de seguridad y salud ocupacional para todos los visitantes y otros terceros que accedan al sitio de las infraestructuras.
  - Los aspectos que se deben desarrollar en las capacitaciones deben considerar:
    - Investigación de causas de accidentes/incidentes en el trabajo
    - Procedimiento de trabajo seguro
    - Uso y manejo de equipos de protección personal (orejeras, tapones, fajas, cascos, otros)
    - Plan de Respuesta ante Emergencias
    - Prevención de enfermedades endémicas (dengue, zika, chikungunya)
  - Se deberá verificar la cercanía a establecimientos de alud que cuenten con suero antiofídico y prevención ante la mordedura de serpientes.

ii. Plan de Gestión de Salud y Seguridad de la Comunidad

Plan de Gestión de Salud y Seguridad de la Comunidad	
<b>Objetivo</b>	Prevenir o minimizar los riesgos e impactos producidos por las actividades desarrolladas en todas las etapas del Proyecto, así como aquellos relacionados con amenazas naturales o el cambio climático que puedan afectar la salud y la seguridad de la comunidad y en particular a los grupos vulnerables.
<b>NDAS relacionado</b>	NDAS 1: Evaluación y Gestión de Riesgos e Impactos Ambientales y Sociales. NDAS 4: Salud y seguridad en la comunidad. NDAS 10: Participación de las partes interesadas y divulgación de la información.
<b>Brecha atendida</b>	No existen disposiciones normativas que regulen aspectos sobre la salud y seguridad de la comunidad durante las diversas etapas del Proyecto.
<b>Riesgo e impacto atendido</b>	Potenciales actos de discriminación o vulneración por falta de información e inducción. Posibles descontentos por falta de información oportuna y adecuada a la población. Malestar por la generación de polvo y ruido. Molestias a la población por falta de comunicación sobre el cronograma y avance de obra Potenciales daños a terceros por accidentes de tránsito Posible malestar por la interrupción del tránsito peatonal y vehicular.
<b>Lineamientos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluar los riesgos e impactos a la salud y seguridad de las personas potencialmente afectadas por las actividades en la etapa de implementación del Proyecto. A partir de la identificación de actividades de la etapa de implementación, se debe evaluar los riesgos e impactos que puedan afectar a la comunidad que trabaja y vive en las proximidades o que visitan el área de las Estaciones Experimentales Agrarias. Además, desarrollar e implementar las medidas preventivas y de control para la minimización de los riesgos a los que están expuestas las comunidades.</li> <li>• Identificar a las personas y grupos vulnerables que se verían afectados por el Proyecto Identificar a las personas vulnerables ya sea por edad, género, discapacidad o condiciones de salud a corto o largo plazo que están expuestas a riesgos generados por el Proyecto que puedan tener efectos adversos para la salud, la seguridad y el bienestar de las personas.</li> <li>• Impactos en la comunidad respecto a la generación de residuos sólidos durante la implementación del Proyecto. Determinar la posible exposición a la salud de la comunidad por el manejo de residuos sólidos generados durante la implementación del Proyecto. Asimismo, se evaluará los riesgos e impactos potenciales del manejo de residuos sólidos que pueden extenderse sobre el límite de cada emplazamiento y en zonas de la comunidad.</li> <li>• Exposición de la comunidad a enfermedades Evitar y reducir al mínimo la posible exposición de la comunidad a enfermedades y el control de determinantes de la salud, como el COVID-19 y aquellas enfermedades endémicas como el</li> </ul>

Plan de Gestión de Salud y Seguridad de la Comunidad
dengue, malaria y otras cuya prevención esté vinculada a actividades de la implementación del Proyecto.
<ul style="list-style-type: none"> <li>Resiliencia a amenazas naturales y el cambio climático. Identificar y evaluar los riesgos para la implementación de cada infraestructura que puedan derivarse de amenazas naturales, como terremotos, sequías, deslizamientos o inundaciones, incluso los causados por el cambio climático. Además, implementar medidas adecuadas de resiliencia y adaptación a desastres y el cambio climático durante la implementación del Proyecto.</li> <li>Preparación y respuesta ante emergencias En función de los riesgos identificados en el emplazamiento de cada estación experimental agraria, se deberá: <ul style="list-style-type: none"> <li>Documentar las actividades, recursos y responsabilidades para la preparación y respuesta ante emergencias.</li> <li>Divulgar esta información de manera adecuada a las personas afectadas directamente por el Proyecto, los organismos gubernamentales correspondientes y otras partes interesadas.</li> </ul> </li> </ul>

### iii. Plan de Respuesta ante Emergencias

Plan de Respuesta ante Emergencias
<b>Objetivo</b>
Prevenir y manejar eventos no planificados, durante todas las etapas del Proyecto, de forma tal que se activen de manera rápida acciones de respuesta frente a emergencias, mediante procedimientos, instrucciones y acciones.
<b>NDAS relacionado</b>
NDAS 1: Evaluación y Gestión de Riesgos e Impactos Ambientales y Sociales. NDAS 2: Trabajo y condiciones laborales. NDAS 3: Eficiencia en el uso de los recursos y prevención de la contaminación. NDAS 4: Salud y seguridad en la comunidad.
<b>Brecha atendida</b>
Respuesta de oportuna y efectiva a situaciones accidentales y de emergencia vinculadas con el Proyecto, a fin de prevenir y mitigar cualquier perjuicio para las personas o el medio ambiente.
<b>Riesgo e impacto atendido</b>
Accidentes ocupacionales (caídas al mismo nivel, contusiones, heridas). Afectaciones al medio físico.
<b>Lineamientos</b>
En la etapa de implementación será responsable de ejecutar este plan la Empresa Contratista, y en el caso de la operación y mantenimiento estará a cargo de cada dirección de cada Estación Experimental Agraria.
Los lineamientos mínimos para considerar en el Plan de Respuesta ante Emergencias en la <b>etapa de construcción</b> se detallan a continuación:
<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar las actividades que impliquen riesgos, entre ellas:</li> </ul>

Plan de Respuesta ante Emergencias

- Movilización de personal, materiales y equipos: incluye transporte terrestre.
  - Operación de carga y descarga de materiales de construcción
  - Obras de concreto simple y concreto armado
- Identificar las amenazas o eventualidades que puedan llegar a afectar comunidades, al ambiente o a la infraestructura.
- Se tomarán en cuenta dos tipos de amenazas: externas o exógenas (ocasionadas por eventos naturales o por actores externos), internas o endógenas: ocasionadas por las actividades propias del Proyecto. Las eventualidades o amenazas que pueden presentarse en el desarrollo del Proyecto se listan a continuación:

Tabla 6 Amenazas externas e internas que pueden ocasionarse en el desarrollo del Proyecto

Amenazas externas		Amenazas Internas	
Amenaza	Descripción	Amenaza	Descripción
Sismos	Los sismos dependiendo de su intensidad pueden generar lesiones físicas hasta accidentes fatales, además de daños a las infraestructuras durante las obras y en la operación y mantenimiento del Proyecto	Huelgas/paros laborales	El incumplimiento de responsabilidades con los trabajadores puede ocasionar en huelgas o paros laborales que afecte el desarrollo de las actividades del Proyecto.
Inundaciones pluviales y fluviales	Afectan más a las zonas cercanas a cuerpos de agua y a su vez se intensifican debido a las lluvias intensas asociadas al Fenómeno del Niño lo cual puede impedir el funcionamiento de las EEAs.	Accidentes en el transporte terrestre	Maniobras inadecuadas o desperfectos por falta de mantenimiento preventivo, puede generar accidentes vehiculares de carga pesada y livianos durante su recorrido y trabajos en la fase constructiva.
Movimientos en masa	Pueden suscitarse por altas precipitaciones deteniendo la ejecución de obras o su paralización temporal, asimismo pueden llegar a afectarse la operación de las infraestructuras nuevas dentro de las EEAs.	Incendio	Pueden generarse incendios o explosiones en los frentes de trabajo, por la presencia de combustibles, equipos operados con energía eléctrica (motores, generadores, maquinaria, compresores, vehículos, entre otros.)
Friajes	Especialmente en las EEAs ubicadas en zonas de selva como la Estación Experimental El Porvenir ubicado en San Martín.	Derrames de sustancias peligrosas	Posibles derrames de combustibles y químicos durante el transporte de equipos y materiales, e incluso en el manejo de sustancias químicas en los laboratorios.
Heladas	Especialmente en las EEAs ubicadas en zonas andinas como la Estación Experimental Andenes y sus anexos ubicados en Cusco, EEA Illpa y su anexo Tahuaco ubicados en Puno.	Accidentes o lesiones laborales	Accidentes ocupacionales, entre golpes, fracturas, cortes, caídas al mismo y a distinto nivel, entre otros en todas las etapas del Proyecto.
Disturbio social	Disturbios de orden político o reclamos sociales, ya sea por temas ajenos al Proyecto. En la fase de construcción, por grupos de personas que al no acceder a laborar pueden realizar: bloqueos, agresiones, intimidación, daños a equipos e instalaciones. En la fase de operación, pueden presentarse por reclamos no resueltos e	Enfermedades ocupacionales	Es posible su ocurrencia durante el desarrollo de las obras o por la exposición a factores de riesgo ocupacionales.

Plan de Respuesta ante Emergencias			
	insatisfacción de la población por situaciones relacionadas o no al Proyecto.		
Asaltos y robos	Durante la ejecución del Proyecto, se pueden suscitar robos o asaltos de bienes, ya sea en las inmediaciones de las EEAs, o en el transporte de materiales y equipos.	Otros.	
Enfermedades endémicas, metaxénicas	Debido a que la mayoría de Estaciones Experimentales Agrarias se encuentran en zonas rurales y a su vez están distribuidas en diferentes departamentos del Perú, pueden tener una mayor incidencia en la proliferación de enfermedades endémicas en la comunidad cercana a las EEAs o los mismos trabajadores.		
Elaboración propia			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Garantizar información y formación pertinentes a los trabajadores, incluidos entrenamientos y simulacros ante las situaciones de emergencia previstas.</li> <li>• Proporcionar información a través de medios de comunicación interna a todas las personas en situación de emergencia en el lugar de trabajo; y a los/visitantes, de ser necesario.</li> <li>• Proporcionar información y comunicar a las autoridades competentes, a la comunidad y a los servicios de intervención en situaciones de emergencia, de acuerdo con lo establecido en el Plan de Respuesta ante Emergencias señalado en el Decreto Supremo N° 011 – 2019 - TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.</li> <li>• Contar con servicios de primeros auxilios y asistencia médica (ver Anexo 01 Equipamiento para atención de emergencias en caso de accidentes), de extinción de incendios y de evacuación en favor de todas las personas que se encuentren en el lugar de trabajo y, de ser el caso, en zonas de riesgo contiguas.</li> <li>• Contar con procedimientos para actuar antes, durante y después de cada emergencia identificada, asignando responsabilidades claras en cada etapa.</li> </ul>			
<p>Los lineamientos mínimos para considerar en el Plan de Respuesta ante Emergencias en la <b>etapa de operación y mantenimiento</b> se detallan a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mapear las actividades que impliquen riesgos de accidentes. <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Traslado del personal, materiales y equipos</li> <li>○ Operación y mantenimiento de maquinaria y equipos</li> <li>○ Carga y descarga de materiales o Almacenamiento, sustancias y materiales peligrosos</li> </ul> </li> <li>• Identificar los posibles escenarios de emergencia.</li> <li>• Contar con procedimientos específicos de respuesta para atender situaciones de emergencia</li> <li>• El Plan de Respuesta ante Emergencias deberá seguir la siguiente estructura: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Introducción</li> <li>○ Objetivo del Plan de Respuesta ante Emergencias</li> <li>○ Instituciones involucradas (apoyo)</li> <li>○ Descripción de las actividades del Proyecto</li> <li>○ Descripción de los escenarios de emergencia/riesgos.</li> </ul> </li> </ul>			



Plan de Respuesta ante Emergencias
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Descripción de las acciones y medidas de preparación y respuesta ante las emergencias/riesgos.</li> <li>○ Responsables de aplicación del Plan de Respuesta ante Emergencias</li> <li>○ Sistema de comunicación y alerta</li> <li>○ Recursos, logística y equipamiento</li> <li>○ Monitoreo y evaluación</li> <li>○ Revisión y evaluación del Plan de Respuesta ante Emergencias</li> </ul>

#### iv. Plan de Gestión de Residuos Peligrosos y No Peligrosos

Plan de Gestión de Residuos Peligrosos y No Peligrosos	
<b>Objetivo</b>	
Implementar acciones de minimización y manejo de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos con el fin de minimizar los impactos adversos al ambiente que puedan producirse de la generación, manipulación y disposición final de los residuos generados por las actividades del Proyecto.	
<b>NDAS relacionado</b>	
NDAS 1: Evaluación y Gestión de Riesgos e Impactos Ambientales y Sociales NDAS 3: Eficiencia en el Uso de los Recursos y Prevención de la Contaminación	
<b>Brecha atendida</b>	
No existe brecha	
<b>Riesgo e impacto atendido</b>	
Riesgos relacionados a la salud de los trabajadores y de la comunidad. Posible afectación de la calidad del suelo por el manejo inadecuado de residuos sólidos resultantes.	
<b>Lineamientos</b>	
En la etapa de <b>implementación</b> se tomarán en cuenta los siguientes lineamientos:  Si bien es cierto las cantidades de residuos sólidos en la etapa de implementación de cada una de las obras correspondiente a cada EEA se estimará con mayor precisión en la elaboración de los respectivos expedientes técnicos, la generación de residuos sólidos está vinculada a cada una de las etapas del proceso constructivo.	
<b>Tabla 7 Residuos generados en la construcción</b>	
Proceso constructivo	Residuos
Obras preliminares (movimiento de tierras, limpieza de terreno, eliminación de desmonte, nivelación, entre otros)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Material sobrante o Excedente de excavación y movimiento de tierras en obra (Limpio).</li> <li>• Residuos municipales resultantes de la limpieza: plásticos, residuos inorgánicos no valorizables.</li> <li>• Tuberías de asbesto de conexiones antiguas.</li> <li>• Tuberías de PVC de instalaciones eléctricas.</li> <li>• Escombros de demolición</li> </ul>
Obras provisionales (cerco de obra, cartel de obra, caseta de seguridad, oficinas, oficinas de supervisión, SH de personal, almacenes, entre otros).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Retazos de madera</li> <li>• Clavos, pernos,</li> <li>• Envases de pegamento</li> <li>• Envases de pinturas</li> <li>• Retazos de planchas de metal</li> <li>• Varillas usadas de soldadura</li> </ul>
Remodelaciones de material noble	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Restos de madera tratada</li> <li>• Envases de removedores de pinturas, aerosoles</li> <li>• Envases de removedores de grasa, adhesivos, líquidos para remover pintura</li> <li>• Envases de pinturas, pesticidas, contrachapados de madera, colas, lacas</li> </ul>

Plan de Gestión de Residuos Peligrosos y No Peligrosos	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Restos de tubos de fluorescentes, transformadores, condensadores, etc.</li> <li>• Restos de PVC (solo luego de ser sometidos a temperaturas mayores a 40 °C)</li> <li>• Restos de planchas de fibrocemento con asbesto, pisos de vinilo asbesto, paneles divisores de asbestos</li> <li>• Envases de solventes</li> <li>• Envases de preservantes de madera</li> <li>• Restos de cerámicos, baterías</li> <li>• Filtros de aceite, envases de lubricantes</li> </ul>
Remodelaciones de material aligerado (Instalaciones demostrativas experimentales)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plástico PET/PEAD/PEBD/PP</li> <li>• Tubería de PVC</li> <li>• Cemento (Bolsas con cemento sobrante)</li> <li>• Cables que contienen PCB</li> <li>• Escombros limpios (sin contaminar con residuos municipales ni residuos orgánicos)</li> </ul>
Trabajos de carpintería.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Retazos de madera</li> <li>• Clavos, pernos</li> <li>• Envases de pegamento</li> <li>• Envases de pintura</li> </ul>
Equipamiento y mobiliario	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Metal de descarte.</li> <li>• Cartón de embalaje</li> <li>• Tecnopor (poliestireno de extrusión)</li> <li>• Pegamento sobrante</li> <li>• Envases con pegamento</li> <li>• Mejoradores de adherencia para morteros.</li> </ul>

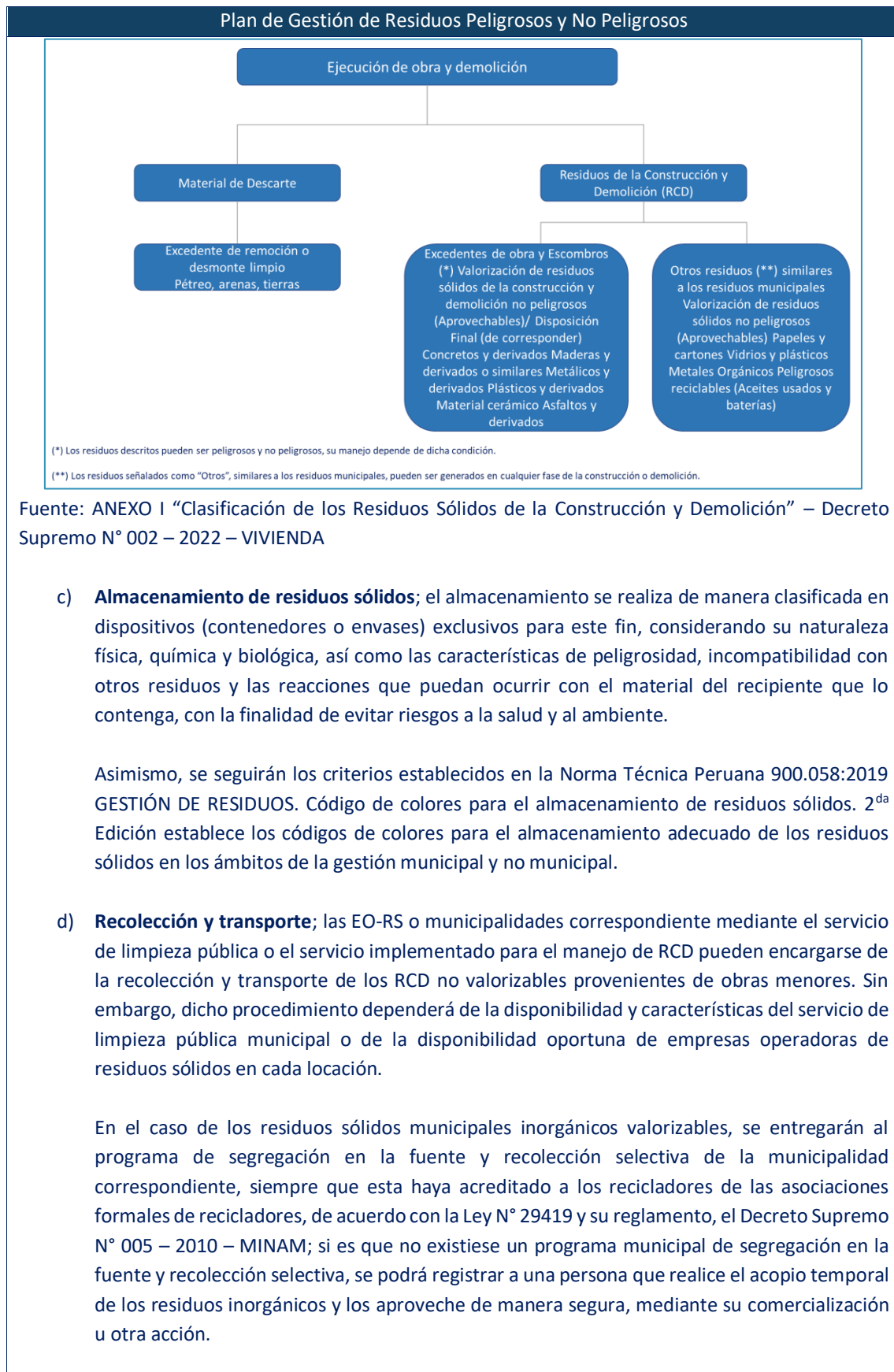
Fuente: Elaboración Propia

#### ***Etapas del manejo de residuos***

Los generadores de residuos sólidos No municipales deben contemplar en el Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos, que incluya la descripción de las operaciones del manejo de residuos sólidos que realizan, a continuación, se definen y detallan las operaciones, procesos y medidas que se proponen para los residuos que generará el Proyecto durante su implementación.

- a) **Minimización de residuos;** a pesar de que la minimización no está considerada como una operación dentro del manejo de residuos sólidos, esta permite hacer más eficiente el uso de materiales reduciendo en lo máximo posible la generación y peligrosidad de residuos sólidos en cualquier etapa de este Proyecto.
- b) **Segregación en la fuente;** consiste en la separación de residuos sólidos de acuerdo con criterios de valorización, aprovechamiento o en función de su peligrosidad. En esta etapa, la operación de segregación en la fuente se aplicará a los residuos de construcción y demolición, los cuales están clasificados de la siguiente manera:

Ilustración 6 Materiales y Residuos sólidos generados en la construcción y demolición



#### Plan de Gestión de Residuos Peligrosos y No Peligrosos

Del mismo modo, los residuos sólidos orgánicos conformados por restos de alimentos podrán ser segregados en contenedores especiales y serán evacuados en coordinación con el Programa de segregación en la fuente y recolección selectiva de la municipalidad o dispuestos por el servicio de limpieza pública municipal.

Por otro lado, la recolección y transporte de residuos peligrosos se lleva a cabo mediante una empresa operadora de residuos sólidos que cuente con los siguientes requerimientos:

- Registro autoritativo vigente como Empresa Operadoras de Residuos Sólidos (EORS), otorgada por MINAM.
- Contar con un Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo.
- Aprobación de rutas y permiso de Operación de Vehículo mayor otorgada por las municipalidades respectivas jurisdiccionales.
- Acreditar con documentación el control periódico médico ocupacional de sus trabajadores, inmunoprofilaxis, vacunas contra la hepatitis A, B y tétano, adjuntando copias de carné.
- Autorizaciones vigentes de Operador de Transporte de Residuos Sólidos Peligrosos cuando fuese el caso del manejo de residuos peligrosos, así como la autorización vigente del tránsito y circulación de vehículos pesados y/o carga para la recolección y transporte de residuos sólidos otorgado por el Ministerio de Transportes.

e) **Valorización;** Los generadores son responsables de establecer e implementar las estrategias y acciones orientadas a la priorización de la valorización. En el caso de los residuos no municipales que cuenten con características para la valorización, se entregarán a empresas operadoras de residuos sólidos que cuenten con el registro correspondiente para el tipo de residuo en cuestión.

En cuanto a los residuos de construcción y demolición (RCD), se deberá registrar la información referida de la cantidad de RCD valorizados en términos de volumen, así como los métodos o procedimientos que se implementen en la valorización, los cuales están indicados en el Anexo IV del Decreto Supremo N° 002 – 2022 – VIVIENDA. Asimismo, dichos residuos valorizados pueden ser empleados en los siguientes procesos:

- Sub-base para caminos.
- Sub-base para estacionamientos.
- Carpetas asfálticas para vías secundarias.
- Construcción de terraplenes o taludes.
- Rellenos de áreas por desnivel de terreno, acondicionamiento paisajístico, entre otros.
- Coberturas en rellenos sanitarios.
- Construcción de veredas y sardineles.
- Implementación del plan de cierre de minas de extracción minera no metálica, debiendo cumplir lo regulado en el Decreto Supremo N° 002 – 2022 – VIVIENDA.
- Ejecución de planes de cierre de pasivos ambientales mineros en el marco de las modalidades de remediación voluntaria.
- Restauración o recuperación de un espacio ambientalmente degradado.
- Ejecución de proyectos para la conformación de áreas ganadas al mar.
- Otros considerados en la normativa vigente.

### Plan de Gestión de Residuos Peligrosos y No Peligrosos

La valorización de residuos sólidos de la construcción y demolición debe cumplir con la calidad y especificaciones técnicas requeridas para su aplicación en las obras antes señaladas, dispuestas en la normativa vigente.

Respecto a la participación de la obra en el programa municipal de segregación en la fuente y recolección selectiva, esta deberá ser comunicada formalmente a la municipalidad, solicitando las frecuencias y horarios de recolección de los residuos valorizables, con la finalidad de informar sobre el manejo de residuos sólidos municipales a la supervisión de obra.

- f) **Aprovechamiento como material de descarte;** el material de descarte tiene condiciones que deben ser consideradas previamente para su aprovechamiento, de lo contrario, se deberá manejar como un residuo. El manejo de estos se ciñe a lo señalado por el Artículo 40 del Decreto Supremo N° 002 – 2022 – VIVIENDA, el cual señala que los materiales de descarte como los excedentes de remoción, los excedentes de obra y los escombros (no peligrosos) pueden ser aprovechados de la siguiente forma:
- El cierre de minas, debiendo cumplir con las normas y/o criterios establecidos por la autoridad competente.
  - El cierre de pasivos ambientales, de acuerdo a los criterios y normas que determine la autoridad competente.
  - La restauración o recuperación de áreas degradadas.
  - Obras que requieran el relleno de áreas o conformación de terraplenes o taludes, reforzamiento de fajas marginales u otros similares, siempre que se cumpla con la normativa vigente, y las especificaciones o condiciones técnicas del proyecto; debiendo contar con las licencias, estudios y autorizaciones que correspondan.
  - Materia prima para procesos productivos.
  - Entre otros, previstos en el Anexo III del Decreto Supremo N° 002 – 2022 – VIVIENDA.

En el caso de la recolección y transporte del material de descarte, esta puede ser realizada por el mismo titular del proyecto y dicho manejo debe estar acreditado mediante el formato del Anexo IV del Decreto Supremo N° 002 – 2022 – VIVIENDA (ver **Anexo 02 Constancia de Valorización de Residuos Sólidos de la Construcción y Demolición** del PGAS).

- g) Disposición final; las infraestructuras de disposición final de residuos sólidos deben contar con la certificación ambiental para la operación respectiva y la licencia de funcionamiento municipal, de acuerdo con el artículo 98 del Decreto Supremo N° 014 – 2017 – MINAM.
- Los residuos sólidos de la construcción y demolición de obras menores, no peligrosos, deben ser dispuestos en rellenos sanitarios que cuenten con celdas habilitadas para tal fin o en escombreras debidamente autorizadas.
  - Respecto de los residuos sólidos peligrosos deben ser dispuestos en rellenos mixtos o rellenos de seguridad, de corresponder.

Por otro lado, el material excedente catalogado como desmonte limpio (excedente de excavación, sin incluir escombros) puede ser utilizado para relleno y nivelación de terrenos, formación de terraplenes o taludes, reforzamiento de fajas marginales u otros, siempre que el Proyecto receptor garantice la

Plan de Gestión de Residuos Peligrosos y No Peligrosos

estabilidad, la calidad ambiental, los usos previstos, cuente con la licencia de edificación o autorización municipal, certificación ambiental u otras según la autorización requerida de este.

En cuanto al manejo de residuos de construcción y demolición que no revistan peligrosidad pueden ser entregados a operadores de residuos sólidos de construcción y demolición que realicen la valorización de los mismos o pueden ser aprovechados en los procesos desarrollados en el plan de cierre de minas y el plan de cierre de pasivos ambientales mineros en el marco de las modalidades de remediación voluntaria, que consiste principalmente en la recuperación de nivel, estabilidad e integración paisajística de las áreas degradadas por la extracción minera no metálica, de conformidad con el Decreto Supremo N° 002 – 2022 – VIVIENDA.

En el **Anexo 03 del PGAS, se desarrolla una ficha de planificación de manejo de residuos sólidos de la construcción y demolición no municipales.**

Etapa de operación y mantenimiento

**Clasificación;** el personal que labora en las instalaciones de las EEAs debe identificar y clasificar los residuos sólidos generados en sus actividades, la segregación se realizará mediante el almacenamiento por contenedores o recipientes por colores establecida en la Norma Técnica Peruana – NTP 900.058.2019.

**Segregación;** la segregación de residuos sólidos se realizará luego de la distinción de residuos, en este caso se deben distinguir los residuos aprovechables, residuos peligrosos, residuos orgánicos y residuos no aprovechables, los cuales se detallarán mediante la siguiente tabla.

Tabla 8 Clasificación de Residuos Sólidos Generados en la EEAs

Tipo de Residuos	Color	Ejemplos de residuos
Aprovechables	Azul	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Papel y cartón</li> </ul>
	Blanco	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plástico</li> </ul>
	Amarillo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Metales</li> </ul>
	Plomo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vidrio</li> </ul>
No aprovechables	Negro	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Residuos Sanitarios</li> <li>• Servilletas</li> </ul>
Orgánicos	Marrón	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poda o restos vegetales</li> <li>• Estiércol</li> <li>• Resto de alimentos</li> </ul>
Peligrosos	Rojo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los envases de plaguicidas químicos de uso agrícola</li> <li>• Envases de insumos químicos y preservantes.</li> <li>• Envases de productos de limpieza y desinfectantes.</li> <li>• Descarte de cultivos contaminados.</li> <li>• Materiales de laboratorio contaminados.</li> <li>• EPPs contaminados con insumos químicos, entre otros.</li> </ul>

Fuente: Adaptado de la NTP 900.058.2019

**Almacenamiento;** El almacenamiento de residuos municipales y no municipales se debe realizar en forma segregada, en espacios exclusivos para este fin, considerando su naturaleza física química y biológica, así como las características de peligrosidad, incompatibilidad con otros residuos y las

Plan de Gestión de Residuos Peligrosos y No Peligrosos

reacciones que puedan ocurrir con el material de recipiente que lo contenga, con la finalidad de evitar riesgos a la salud y al ambiente<sup>5</sup>.

Por otro lado, el almacenamiento para residuos peligrosos puede ser optado por las EEAs dependiendo de la cantidad de residuos sólidos peligrosos generados. De ser el caso que las EEAs necesiten de dichas instalaciones para almacenar sus residuos sólidos, estas deberán cumplir con los siguientes requerimientos señalados por el Decreto Supremo N° 14 – 2017 – MINAM:

- Disponer de un área acondicionada y techada ubicada a una distancia determinada teniendo en cuenta el nivel de peligrosidad del residuo, su cercanía a áreas de producción, servicios, oficinas, almacenamiento de insumos, materias primas o de productos terminados, así como el tamaño de cada EEA, además de otras condiciones que se estimen necesarias en el marco de los lineamientos que establezca el Sector Agricultura y este PGAS.
- Distribuir los residuos sólidos peligrosos de acuerdo con su compatibilidad física, química y biológica, con la finalidad de controlar y reducir riesgos.
- Contar con sistemas de impermeabilización, contención y drenaje acondicionados y apropiados, según corresponda.
- Contar con pasillos o áreas de tránsito que permitan el paso de maquinarias y equipos, según corresponda; así como el desplazamiento del personal de seguridad o emergencia. Los pisos deben ser de material impermeable y resistente.
- Contar con señalización en lugares visibles que indique la peligrosidad de los residuos sólidos.
- Contar con sistemas de alerta contra incendios, dispositivos de seguridad operativos y equipos, de acuerdo con la naturaleza y peligrosidad del residuo.
- Contar con sistemas de higienización operativos.

**Valorización de los residuos orgánicos;** La Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos considera la valorización de residuos como uno de sus principios, por lo que se prioriza dicha actividad con la finalidad de aprovechar el potencial de algunos residuos como recurso económico.

Las formas de valorización más conocidas se clasifican de la siguiente manera

- Valorización Material: Compostaje, lombricultura, entre otros.
- Valorización Energética: Generación de energía en base a procesos de biodegradación (Digestión Anaerobia), Pirólisis, Gasificación, entre otros.

A continuación, en la siguiente tabla se detallarán los procesos de valorización de residuos orgánicos, posibles de implementar en las EEAs.

Tabla 9 Técnicas de Valorización de Residuos Orgánicos

Técnica de Valorización de Residuos Orgánicos	Descripción
Compostaje	Es proceso natural, en el cual intervienen microorganismos que requieren de oxígeno para descomponer, digerir o degradar la materia orgánica transformándola en un material estable y mineralizado conocido como compost. <u>Ventajas:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Obtención de material estabilizado y mineralizado, para el acondicionamiento y mejoramiento de suelo.</li> </ul>

<sup>5</sup>El artículo 38° del Decreto Legislativo 1278. Disponible en: <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/decreto-legislativo-que-aprueba-la-ley-de-gestion-integral-d-decreto-legislativo-n-1278-1466666-4/>

Plan de Gestión de Residuos Peligrosos y No Peligrosos	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reducción de un 60% de la materia orgánica que ingresa al proceso.</li> <li>Disminución de los impactos ambientales generados por la fracción orgánica en los rellenos sanitarios, tales como generación de lixiviado y emisión de biogás, siendo este último un factor preponderante en la afectación al cambio climático ya que el biogás contiene dióxido de carbono y metano siendo estos gases de efecto invernadero (GEI).</li> </ul> <p><u>Desventajas:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Costos altos de implementación, operación y mantenimiento, en el caso de incorporar tecnologías de punta en el proceso.</li> <li>Se requiere de gasto de energía para los procesos de aireación, ya sean manuales, mecanizados o por inyección de oxígeno en reactores aerobios.</li> <li>No es recomendable realizar procesos de compostaje en modelos de gestión que no prioricen la separación selectiva de materiales en la fuente, ya que la materia orgánica puede estar expuesta a varios tipos de contaminantes, presentándose trazas de metales pesados.</li> </ul>
Digestión Anaerobia	<p>La digestión anaerobia (DA) es un proceso de fermentación bacteriana, durante el cual los microorganismos descomponen la materia orgánica en ausencia de oxígeno libre, y el cual ocurre naturalmente en nichos ecológicos diversos.</p> <p><u>Ventajas</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Los productos principales de la DA es el biogás (compuesto mayoritariamente por metano y CO<sub>2</sub>), y un digestato rico en nitrógeno. El primero puede ser objeto de un aprovechamiento energético, ya sea mediante el calor que genera su combustión, o bien para generar energía eléctrica mediante un motor de combustión interna, turbina, etc.</li> <li>El digestato puede ser de consistencia líquida a sólida, y se caracteriza por contar con un importante y potencial contenido de nutrientes (P, N), el cual puede representar una fuente de ingresos cuando es comercializado localmente.</li> </ul> <p><u>Desventajas</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Los microorganismos metanogénicos son muy sensibles a la alteración de algún parámetro, lo que podría provocar irregularidades en la obtención de los productos.</li> <li>En algunos casos es necesario darle un tratamiento posterior al biol o digestato para que pueda ser aprovechado en actividades agrícolas como fertilizante o mejorador de suelo.</li> </ul>

Elaboración Propia

**Acondicionamiento residuos inorgánicos para su valorización;** los residuos inorgánicos valorizables se entregarán al programa de segregación en la fuente y recolección selectiva de la municipalidad correspondiente, siempre que esta haya acreditado a los recicladores de las asociaciones formales de recicladores, de acuerdo a la Ley N° 29419 y su reglamento.

**Recolección y transporte de residuos no aprovechables no peligrosos;** aquellos residuos sólidos que sean no valorizables se podrán recolectar y trasladar mediante el servicio municipal de limpieza pública o por una empresa operadora de residuos sólidos (EO-RS). Esto deberá ser definido en el plan de minimización de residuos sólidos de las EEAs, dependiendo de la disponibilidad y características del servicio de limpieza pública de la municipalidad competente o de la disponibilidad oportuna de empresas operadoras de residuos sólidos (EO-RS) en cada localidad.

**Recolección y transporte de residuos peligrosos;** Los residuos peligrosos generados en las actividades de las EEAs son recolectados y transportados hasta su disposición final por una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS), la cual debe estar inscrita en el registro autoritativo del MINAM a través de la Dirección General de Gestión de Residuos Sólidos (DGRS) y contar con la autorización para el transporte de residuos peligrosos emitido por la municipalidad provincial correspondiente.

**Disposición final de los residuos sólidos;** el Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos establece que la disposición final de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos de gestión no municipal debe realizarse en celdas diferenciadas implementadas en infraestructuras de disposición



Plan de Gestión de Residuos Peligrosos y No Peligrosos
<p>final<sup>6</sup>, solo los residuos que no puedan ser aprovechables, incluyendo a aquellos con características de peligrosidad, serán conducidos a las infraestructuras de disposición final.</p> <p>las infraestructuras de disposición final de los residuos sólidos con las que se cuenta son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rellenos Sanitarios</li> <li>• Relleno Sanitario con celdas de seguridad (Rellenos mixtos)</li> <li>• Relleno de Seguridad</li> </ul>

#### v. Lineamientos para equidad de género e inclusión de grupos LGBTIQ+

Lineamientos para equidad de género e inclusión de grupos LGBTIQ+
<p><b>Objetivo</b></p> <p>Desarrollar transversalmente en las actividades del Proyecto, la equidad de género y la inclusión de grupos LGBTIQ+, incluyendo las acciones de prevención y respuesta ante la violencia de género y contra autopercepciones LGBTIQ+.</p>
<p><b>NDAS relacionado</b></p> <p>NDAS 1: Evaluación y Gestión de Riesgos e Impactos Ambientales y Sociales.                      NDAS 9: Igualdad de Género.                      NDAS 10: Participación de las Partes Interesadas y Divulgación de Información.</p>
<p><b>Brecha atendida</b></p> <p>Escasa normativa relacionada a la inclusión de grupos LGBTIQ+.</p>
<p><b>Riesgo e impacto atendido</b></p> <p>Posibles casos de hostigamiento por cuestiones de género</p>
<p><b>Lineamientos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificación y evaluación de los riesgos e impactos sexuales y de género                      Se debe tomar en cuenta los posibles riesgos e impactos potenciales que pudieran afectar desproporcionadamente a las mujeres, niñas, minorías sexuales y de género, como los mencionados a continuación:                     <ul style="list-style-type: none"> <li>○ El aumento de la violencia sexual y de género, particularmente los abusos, explotación y acoso sexual, que pueden surgir a partir de la interacción de las trabajadoras y los trabajadores del Proyecto y las comunidades locales.</li> <li>○ El incremento de las enfermedades de transmisión sexual, el embarazo adolescente y la trata de personas, que pueden darse en proyectos que involucran una gran afluencia de trabajadores de fuera de la comunidad.</li> <li>○ El aumento desigual del trabajo no remunerado, que puede ocurrir en proyectos que demandan trabajo comunitario no remunerado que es realizado mayoritariamente por las mujeres, como cocinar, conseguir leña y organizar a la comunidad.</li> <li>○ El acceso desigual a las oportunidades y los beneficios económicos derivados del Proyecto, incluidos el trabajo remunerado, la capacitación, el crédito y las oportunidades</li> </ul> </li> </ul>

<sup>6</sup> Artículo 68 Decreto Supremo N° 014 – 2017 – MINAM. Disponible en: [https://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2017/12/ds\\_014-2017-minam.pdf](https://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2017/12/ds_014-2017-minam.pdf)

Lineamientos para equidad de género e inclusión de grupos LGBTIQ+
<p>de negocio, que pueden producirse en proyectos cuyos requisitos de participación pueden generar exclusión, de manera directa o indirecta.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ El involucramiento desigual en el proceso de participación de las partes interesadas, que puede ocurrir en proyectos que, entre otros factores, implican espacios de toma de decisiones con importantes brechas de género en términos de participación.</li> <li>○ Es necesario precisar que las afectaciones por género pueden darse también con trabajadores externos, como proveedoras de alimentos o menú a los trabajadores, vendedoras de enseres y útiles de aseo, entre otros.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Determinar y evaluar la probabilidad y gravedad de los riesgos identificados y definir las medidas adecuadas para prevenirlos, reducirlos, mitigarlos y/o compensarlos Definir medidas adecuadas para evitar, minimizar, mitigar y/o compensar cada uno de los riesgos e impactos identificados. Las medidas deben tener roles y responsabilidades claramente definidos para la ejecución, un calendario de actividades con plazos establecidos y un presupuesto. Por ejemplo, establecer políticas de los contratistas en materia de acoso sexual y códigos de conducta de los trabajadores; sensibilización de los trabajadores del Proyecto y de la comunidad local, entre otros.</li> <li>● Evaluación y gestión de la violencia sexual y de género relacionada con el Proyecto Responder a cualquier indicio o verificación de un incidente de violencia sexual y de género, velando por que las personas que lo hayan sufrido tengan acceso a diversas formas de apoyo y servicios.</li> <li>● Asegurar la disponibilidad de mecanismos de denuncia eficaces Que minimicen la carga de denuncia que recae sobre las víctimas, ofrezcan servicios con sensibilidad en materia de género y minimicen el riesgo de represalias. Esos mecanismos deberán contener procedimientos específicos para la violencia sexual y de género, incluida la denuncia de manera confidencial con documentación segura y ética.</li> <li>● Participación equitativa de personas de todos los géneros en las consultas Asegurarse de que el proceso de consulta refleje las preocupaciones de personas de todo género, identidad de género y orientación sexual mediante la adopción de medidas para asegurar la participación significativa de estas partes en las consultas, lo que incluye horas adecuadas para las reuniones, transporte, servicios de guardería y convocatoria de reuniones separadas, cuando sea necesario.</li> </ul>

vi. Lineamientos para la Participación de Partes Interesadas

Lineamientos para la Participación de Partes Interesadas
<b>Objetivo</b>
Asegurar la participación equitativa y libre de discriminación de las partes interesadas mediante el enfoque sistemático de participación de las partes interesadas.
<b>NDAS relacionado</b>
NDAS 1: Evaluación y Gestión de Riesgos e Impactos Ambientales y Sociales NDAS 4: Salud y Seguridad de la Comunidad

Lineamientos para la Participación de Partes Interesadas
NDAS 10: Participación de las Partes Interesadas y Divulgación de Información
Brecha atendida
Se incluye el mecanismo de reclamaciones en todas las etapas del Proyecto.
Riesgo e impacto atendido
Molestias a la población por falta de comunicación sobre el cronograma y avance de obra. Potenciales actos de discriminación o vulneración por falta de información e inducción. Posibles descontentos por falta de información oportuna y adecuada a la población. Daños materiales y personales por posibles actos de protesta.
Lineamientos
<b><i>Identificación y análisis de partes interesadas</i></b> Este proceso es iterativo, es decir que vendrá actualizándose durante la implementación del Proyecto. Su propósito es el desarrollo de relaciones sólidas, constructivas y receptivas para la gestión exitosa de los riesgos ambientales y sociales del Proyecto. En base a lo que mencionan las NDAS del BID, inicialmente se pueden identificar a 2 grupos de partes interesadas, los cuales se detallan a continuación: <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Personas afectadas por el Proyecto;</b> personas o grupos, incluidas las comunidades, organizaciones o empresas que tienen probabilidades de verse afectadas por el proyecto, ya sea de manera directa, indirecta o potencial, positiva o negativamente. Se debe prestar atención a las personas o a los grupos potencialmente afectados por el Proyecto de manera directa y adversa.</li><li>• <b>Otras partes interesadas;</b> personas o grupos que están interesadas en o que tienen influencia en el Proyecto o en las personas afectadas por este. Estas pueden ser autoridades locales, regionales y nacionales, organizaciones políticas, empresas, grupos cuyas instalaciones pueden ser utilizadas o sufrir el impacto de un proyecto (por ejemplo, clínicas, hospitales), medios de comunicación, ONG (locales, nacionales y posiblemente internacionales), académicos, proyectos vecinos y cualquier otra persona o grupo que pueda estar interesado en el proyecto debido a problemas sociales o históricos (por ejemplo, reivindicaciones de tierras, un cementerio antiguo o un sitio cultural), la ubicación del proyecto y las sensibilidades asociadas (por ejemplo, proximidad a una zona protegida o monumento cultural) o el sector del Proyecto.</li></ul> Adicionalmente se debe elaborar una lista de representantes formales y/o tradicionales de las partes y otras partes interesadas claves, incluidos los ancianos, los funcionarios elegidos, los líderes comunitarios, los líderes de instituciones comunitarias formales o informales en las comunidades afectadas, debido a que dichos representantes de partes interesadas claves conocen los contextos regionales locales o sectoriales.
<b><i>Plan de Participación de Partes Interesadas</i></b> Es el instrumento con el que se buscará garantizar la identificación participativa de los riesgos e impactos sociales del Proyecto, las necesidades específicas de información y las propuestas de participación futura de las partes interesadas. En este documento se transversaliza el enfoque de género y de derechos humanos, como una medida del PGAS, que contribuirá además a cerrar las brechas en relación con los NDAS 9 y 10.  Asimismo, la implementación de este plan comprende dos (03) estrategias:  a) Estrategia para la divulgación de información

#### Lineamientos para la Participación de Partes Interesadas

Esta etapa se encuentra actualmente en ejecución y consistirá en la divulgación a las partes interesadas mediante:

- Remisión del resumen del proyecto en la convocatoria al taller de consulta significativa.
- Colocación de los documentos de la Evaluación Ambiental y Social, así como del Plan de Gestión Ambiental y Social, el Sistema de Gestión Ambiental en la página web diseñada para el proceso de participación ciudadana por el INIA.
- En esta misma página web se ha colocarán videos informativos sobre el proyecto, uno de ellos en quechua para que sea entendible a población quechua hablante, en estos videos se han presentado los posibles impactos y riesgos del proyecto; los videos son accesibles en la web: <https://www.inia.gob.pe/consultapublicavirtual/>.

La divulgación de información permitirá a las partes interesadas conocer los beneficios, riesgos e impactos ambientales y sociales del Proyecto; esta divulgación a todos los documentos ambientales y sociales del Proyecto (EAS, PGAS, SGAS, Oportunidades potenciales y beneficios de desarrollo que entrañe el proyecto para las comunidades locales).

Para la etapa de operación y mantenimiento (llamada funcionamiento en el marco del Invierte Pe), se propone un **Plan de Comunicaciones**, el cual contenga mensajes específicos y accesibles. Estos temas deben actualizarse periódicamente de acuerdo con las necesidades de información que se evidencien en las partes interesadas.

Se ha priorizado la utilización de herramientas virtuales que faciliten la difusión de la información y las comunicaciones, se proponen los siguientes medios:

- Portal web del Instituto Nacional de Innovación Agraria (INIA) ([www.inia.gob.pe](http://www.inia.gob.pe)): que mantenga un enlace directo del Proyecto que aloje información de este, actualizado y disponible durante todo el ciclo del Proyecto.
- Comunicaciones oficiales: referida a los comunicados mediante cartas u oficios tanto para las entidades del INIA y las partes interesadas cuando resulte necesario.
- Cartilla informativa virtual: material informativo sobre Estaciones Agrarias Experimentales por cada departamento, que además de formar parte de la información disponible en el portal del INIA, también se hallarán en los portales institucionales de MIDAGRI.

#### b) Estrategia propuesta para la consulta significativa:

Esta estrategia supone un proceso de consulta que busca que las partes interesadas tengan la oportunidad de manifestar sus opiniones sobre los riesgos, impactos y medidas de mitigación del Proyecto, así como sobre el acceso a oportunidades potenciales y beneficios de desarrollo, sin temor a sufrir represalias, permitiendo ser consideradas y darles respuesta.

En la etapa de planificación, el INIA con apoyo del BID ha desarrollado el proceso de Consulta Pública, que se ha desarrollado sobre la base del proceso de divulgación previamente abordado.

El proceso de Consulta Pública incluirá:

- Convocatoria a actores relacionados a cada una de las 06 Estaciones Experimentales Agrarias incluido los anexos a ser intervenidos, en las que se implementarán infraestructuras, esta convocatoria ha incluido a:
  - Representantes de asociaciones y cooperativas de productores agrarios
  - Agricultores en general
  - Universidades e institutos de investigación

#### Lineamientos para la Participación de Partes Interesadas

- CITE Agropecuarios: Centros de innovación productiva y transferencia tecnológica
- Autoridades de gobiernos locales
- Autoridades de gobiernos regionales
- Junta de usuarios de riego
- Otros actores interesados
- Realización de 01 Taller participativo virtual
- 01 registro de consultas habilitado en la página web diseñada especialmente por el INIA con apoyo del BID para el proceso de consulta.

Mediante este proceso, el INIA recibirá retroalimentación de las partes interesadas, cuyos comentarios y sugerencias se incluirán de acuerdo con su pertinencia y viabilidad para una mejor implementación del Proyecto en general.

En la etapa de implementación física, ya sea en reuniones presenciales o virtuales se permitirá a todas las partes interesadas expresar sus opiniones con libertad y sin distinciones, aunque esas opiniones se muestren críticas hacia el desarrollo del Proyecto. Deben adoptarse medidas para celebrar reuniones por separado con personas o grupos que no se sienten seguros o no están dispuestos o no pueden participar libremente en un contexto de diversos grupos, con el fin de permitir un debate abierto de todos los puntos de vista. Para la etapa de operación y mantenimiento o funcionamiento del Proyecto se podrán realizar actividades presenciales.

#### c) Mecanismo de Reclamación

Es un mecanismo que busca garantizar que las opiniones, las quejas o los reclamos de las partes interesadas sean escuchados, atendidos y resuelto por el Proyecto en la etapa de implementación. Asimismo, dicho mecanismo se implementará en línea al NDAS 10.

Actualmente, el INIA cuenta con un portal que pone a disposición del público en general, denominado **Formulario de Denuncias y Sugerencias**, registra reclamos o quejas a través del correo electrónico [secgeneral@inia.gob.pe](mailto:secgeneral@inia.gob.pe), mediante el proyecto se deberá:

- Automatizar el registro de reclamación sin necesidad de usar un correo electrónico.
- Generar un mecanismo de derivación del reclamo transparente, oportuno y adecuado al o los funcionarios responsables de su atención.
- Generar, implementar y mantener un sistema de atención oportuna, y cuando sea necesario, confidencial respecto al tratamiento de los reclamos realizados.

Con relación al proceso de atención de reclamos, este deberá considerar:

- Ser atendido en un lapso de hasta 10 días hábiles con confirmación y actualización temprana de la recepción, derivación e inicio de atención por el personal responsable.
- Informar completamente y en lenguaje sencillo los fundamentos legales y funcionales de la respuesta y solución dada a los reclamos presentados.
- En el caso de que no sea posible resolver el reclamo o este sea infundado, o esté fuera del alcance de atención de la Estación Experimental Agraria, se deberá convocar al actor/es que presentan el reclamo e informar en lenguaje sencillo los motivos por los cuales no es posible resolver dicho reclamo, asimismo, se deberá prestar la orientación debida en cuanto a la entidad que tiene a cargo la resolución del mismo.
- Se deberán generar las evidencias de los reclamos presentado y el proceso de atención.

Lineamientos para la Participación de Partes Interesadas
<p>Por otro lado, se considerará la elaboración de un Programa de contratación de mano de obra local, cuyo objetivo es organizar y mejorar las oportunidades de empleo para los <b>pobladores locales (1)</b> de manera que sea culturalmente adecuado y de acuerdo con las NDAS del BID.</p> <p>Se debe considerar mínimamente lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En el caso de la contratación de mano de obra calificada/semi calificada se basará en los requerimientos de la contratista, así como en las aptitudes, experiencia y capacitación de los postulantes.</li> <li>• Para los puestos de trabajo no calificado, el Contratista estará a cargo de la dotación de personal y coordinará con la Unidad Ejecutora la preselección de <b>trabajadores locales (2)</b>.</li> <li>• Para demostrar que una persona es “local”, y de conformidad con la legislación, los postulantes deben mostrar su Documento Nacional de Identidad (DNI) que demuestre que reside o ha residido en la comunidad antes del inicio del Proyecto.</li> <li>• La preselección de trabajadores locales, pueden ser realizadas durante las actividades de la elaboración del expediente técnico del Proyecto.</li> <li>• En el caso del pre-registro y demanda laboral, la empresa contratista proporcionará a la Unidad Ejecutora la lista de puestos de trabajo que requiere, la cual tomará en cuenta la base de datos de las municipalidades e informará a los representantes (legítimos y vigentes) de estos acerca de los puestos de trabajo disponibles.</li> <li>• La Empresa Contratista notificará a los postulantes que hayan sido seleccionados.</li> <li>• En el caso que se determine que alguno de los postulantes no es apto para el trabajo, una nueva solicitud será presentada ante los barrios para que presenten a postulantes adicionales a través de las autoridades indicando las razones por las cuales esos postulantes no son considerados idóneos para el trabajo.</li> <li>• El registro de cada trabajador local contratado estará a cargo de la empresa contratista e incluirá el nombre del empleado, la fecha de contratación, el distrito, departamento y puesto de trabajo.</li> <li>• Se manejará un registro de cada uno de los postulantes, el cual servirá de uso interno en el Proyecto, e indicará el puesto de trabajo al que se postula, la fecha en el que el postulante fue informado acerca de la entrevista o cuando empezó a trabajar, dirección de la persona, etc.</li> </ul>

(1) Se refiere a las personas naturaleza y residentes o que han residido por largo tiempo en los centros poblados en la zona de influencia del Proyecto.  
 (2) Se define como cualquier persona que sea empleada por la contratista o por los subcontratistas y que resida en la zona de influencia del Proyecto desde antes del inicio de las actividades del Proyecto

vii. Plan de Gestión Laboral

Plan de Gestión Laboral, MAQR y código de conducta)
<b>Objetivo</b>
Proteger a los trabajadores, incluidos aquellos en situación vulnerable (mujeres, personas de diversas orientaciones sexuales e identidades de género, personas con discapacidad, niños), promoviendo una cultura de respeto y garantizando los mecanismos de quejas y reclamaciones de trabajadores.
<b>NDAS relacionado</b>
NDAS 1: Evaluación y Gestión de Riesgos e Impactos Ambientales y Sociales NDAS 2: Trabajo y condiciones laborales NDAS 9: Igualdad de Género
<b>Brecha atendida</b>

Plan de Gestión Laboral, MAQR y código de conducta)
Implementación del mecanismo de atención a reclamaciones y el código de conducta para los trabajadores del Proyecto en todas sus etapas.
Riesgo e impacto atendido
Generación de empleo local Riesgos relacionados al factor comunidad y seguridad y salud en el trabajo
Lineamientos generales
<ul style="list-style-type: none"><li>• Los procedimientos de contratación serán transparentes, públicos y no discriminatorios con respecto a la etnia, religión, sexo, orientación, discapacidad, género, ideología, apariencia física, entre otros aspectos.</li><li>• No habrá discriminación con respecto a ningún aspecto de la relación laboral, como la contratación, la compensación, las condiciones de trabajo y de empleo, el acceso a la formación, la promoción o la terminación del empleo.</li><li>• La Unidad Ejecutora llevará un registro del número de trabajadores del proyecto, de sus características como calificaciones, certificaciones, tipo de contrato, entre otros; los cuales se conservarán como información documentada.</li><li>• El empleador, sea directamente INIA o una empresa contratista informará a los trabajadores oportunamente sobre los salarios y deducciones, horas laborales, pausas de descanso, licencias anuales, licencias de maternidad, conflictos laborales, edad mínima de trabajo, entre otros que resulten de trascendencia en el vínculo laboral. Todos estos aspectos serán establecidos en los términos y condiciones de los Contratos de Trabajo.</li><li>• Cualquiera sea la modalidad o temporalidad de contratación la Unidad Ejecutora deberá asegurar que todo trabajador en el proyecto (de contratista directo o indirecto o contratado por servicio específico como persona natural) deba contar con un seguro complementario de trabajo de riesgo, acorde con la naturaleza de la actividad a desarrollar.</li><li>• La Unidad Ejecutora del Proyecto deberá asegurar lo mencionado anteriormente, para lo cual generará los procedimientos necesarios.</li></ul> <p>La implementación del <b>Código de Conducta</b> se enmarca en todas las fases establecidas en el Proyecto, cumpliendo con los lineamientos que permitan verificar y asegurar el desempeño apropiado en la conducta de los trabajadores.</p> <p>El Código de Conducta deberá ser de conocimiento de los trabajadores, por lo que deberán ser capacitados en el mismo, abordando una explicación de las normas de comportamiento y compromisos, así como las consecuencias de su incumplimiento.</p> <p>Los lineamientos mínimos para considerar en el Código de Conducta se detallan a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Los trabajadores deberán utilizar obligatoriamente los equipos de protección personal requeridos para realizar las actividades. Se debe usar ropa de identificación apropiada y visible en todo momento.</li><li>• Se prohíbe la posesión o consumo de drogas, bebidas alcohólicas y/o cualquier otro tipo de estupefacientes o alucinógenos. Una excepción es una prescripción médica de fármacos, siempre que no interfiera con el rendimiento y lucidez del trabajador con indicación médica.</li><li>• Está prohibida cualquier conducta, lenguaje o práctica ofensiva, maltrato, acoso, hostigamiento y violencia especialmente contra mujeres, menores de edad, personas de diversas orientaciones sexuales e identidades de género, personas con discapacidad y</li></ul>

Plan de Gestión Laboral, MAQR y código de conducta)

trabajadores migrantes, que resulten provocativos desde el punto de vista sexual, decadente o culturalmente inaceptables.

- Se prohíbe la discriminación por motivos de género, raza, sexo, identidad de género, orientación sexual, origen étnico, religión, idioma, nacimiento, edad, discapacidad, opinión política y estado civil.
- Prohibir el hurto, o despilfarro de bienes y propiedades.
- No otorgar derechos, ni privilegios o beneficios, empleo a terceros con quienes se mantenga algún tipo de vínculo financiero, familiar o personal.
- Se prohíbe el daño a los hábitats de flora y fauna silvestre, así como a la sustracción o daño de piezas arqueológicas.
- Respetar a la población durante horas laborales y fuera de ellas, evitando acciones que puedan causar conflicto o malentendidos, como un comportamiento poco ético, peleas o discusiones, todo tipo de comportamiento discriminatorio, se debe proyectar una conducta respetuosa hacia la población, manteniendo un diálogo transparente y constante.

El Código de Conducta deberá ser adoptado por todos los trabajadores, incluyendo los del Contratista principal, subcontratistas y proveedores.

El **Mecanismo de atención de reclamaciones** para trabajadores está enfocado en asegurar que los trabajadores dispongan de medios accesibles, fiables y eficaces para plantear consultas, quejas, reclamos u otras preocupaciones sobre las condiciones laborales, incluyendo aquellas relacionadas con hostigamiento, discriminación y violencia sexual y de género.

El alcance de este mecanismo de atención de reclamaciones incluye a los trabajadores relacionados directamente al Proyecto, incluyendo a empleados del INIA, empleados de contratista y empleados subcontratados por contratistas.

El desarrollo del mecanismo de atención de reclamaciones se dará de la siguiente manera:

- Información; todos los trabajadores deberán ser oportunamente informados sobre el mecanismo de atención de reclamaciones (MAR) en el momento de su contratación, así como de las medidas que se hayan dispuesto para protegerlos ante cualquier represalia por su utilización, el MAR deberá ser fácilmente accesible por todos los trabajadores del Proyecto.
- La Unidad Ejecutora deberá diseñar, implementar y mantener el MAR, que será operado de manera conjunta por el contratista a cargo de las obras del Proyecto.
- Las quejas, reclamos o consultas podrán ser presentados mediante la página web del Proyecto, pudiendo ser presentadas de manera anónima, no siendo exigible la identificación del trabajador que realiza el reclamo.
- Para efectos del registro del reclamo, el especialista ambiental y social elaborará un formato para dicho fin, los mismos que deberán estar disponibles y descargables por cualquier medio, incluso la página web del INIA.
- La Unidad Ejecutora definirá a un especialista asignado para hacer el seguimiento, gestión y monitoreo de la atención y resolución de las quejas, reclamos u otras preocupaciones que se manifiesten por parte de la trabajadora o trabajador.
- El especialista asignado luego de recibir la queja deberá notificar al trabajador que presenta la queja, reclamo y/o consulta, en un plazo no mayor de 24 horas, luego de verificar la pertinencia de su solicitud, que la misma ha sido recibida, indicando si será atendida o no será atendida y el plazo de dicha atención.



Plan de Gestión Laboral, MAQR y código de conducta)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• En el caso se determine que no podrá ser atendida, deberá justificarse y comunicarse la razón utilizando los mecanismos solicitados por el usuario demandante de la queja, reclamo y/o consulta, de manera tal que quede un registro de dicho acto.</li> <li>• El especialista asignado para el monitoreo y seguimiento de las quejas y reclamos deberá evaluar que el contratista cumpla con todos los procedimientos antes de modo que las quejas y/o reclamos sean absueltos con objetividad.</li> <li>• El especialista asignado es responsable de monitorear el MAR, previa coordinación con las empresas contratistas o subcontratistas, para la atención de la queja, reclamo o consulta. En caso de requerirse, se realizará la inspección, atención o trámite, comunicando o notificando día y hora al trabajador que presenta la queja, reclamo o consulta. La misma que deberá estar consignada en un acta.</li> <li>• El especialista asignado realizará una evaluación de los hechos y condiciones que motivaron la queja, reclamo o preocupación y se encargará de gestionar su resolución en coordinación con las áreas involucradas según corresponda para su atención. Las quejas serán derivadas al área a la que se vincula la queja para su atención correspondiente.</li> <li>• La gestión de la queja, reclamo u otro, supone evaluar y derivar la queja para tomar acciones correctivas, recopilar información, así como elaborar y enviar la respuesta, dentro de un plazo máximo indicado por la entidad.</li> <li>• Cuando se notifique la respuesta del proceso al trabajador que ha realizado la queja o reclamación, esta será notificada de acuerdo a lo solicitado por este.</li> <li>• Si el trabajador que presentó la queja acepta la decisión tomada, se dará por cerrado o concluido el proceso de queja, reclamo y/o consulta.</li> <li>• Después de la presentación de la solución planteada al trabajador que hizo la queja, el trabajador tiene un plazo máximo de 48 horas para expresar su conformidad o disconformidad, después de este plazo sin recibir respuesta, se declarará Cerrado el proceso.</li> </ul> <p>En caso de que la persona no esté satisfecha con la respuesta a la queja presentada, podrá en cualquier momento elevar su queja ante SUNAFIL, instancia especializada que supervisa el cumplimiento de la legislación sociolaboral (<a href="https://www.sunafil.gob.pe/si.denunciasVirtuales">https://www.sunafil.gob.pe/si.denunciasVirtuales</a>).</p>

viii. Plan de Conservación de recursos naturales (flora, fauna local)

Plan de Conservación de recursos naturales (flora, fauna local)
<b>Objetivo</b>
Promover prácticas responsables en el manejo de la flora y fauna local, considerando aspectos como la restauración de hábitats, y la protección de especies amenazadas.
<b>NDAS relacionado</b>
NDAS 1: Evaluación y Gestión de Riesgos e Impactos Ambientales y Sociales
NDAS 3: Eficiencia en el Uso de los Recursos y Prevención de la Contaminación
NDAS 4: Salud y Seguridad de la Comunidad
NDAS 6: Conservación de la Biodiversidad y Gestión Sostenible de los Recursos Naturales Vivos

Plan de Conservación de recursos naturales (flora, fauna local)
<b>Brecha atendida</b>
Gestión de servicios ecosistémicos Protección y conservación de la biodiversidad
<b>Riesgo e impacto atendido</b>
Potencial afectación a árboles, arbustos, que se presenten en la limpieza de terreno. Alteración de los servicios ecosistémicos relacionado a la flora local (extracción o daño de árboles, plantas, maleza u otra especie forestal). Posible daño a la flora y perturbación de la fauna por derrames en el traslado de insumos químicos.
<b>Lineamientos</b>
<b><i>Componente Biológico: Ecosistemas, flora y fauna silvestre</i></b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Se deberá realizar una identificación previa de especímenes de flora, faunas presentes de los hábitats involucrados, con el fin de evitar la afectación de estos durante las actividades de limpieza y desbroce de tierras en la implementación del Proyecto.</li><li>• Evitar remover la cobertura vegetal de las zonas aledañas al lugar de la obra para evitar la extensión de los impactos a la comunidad y los demás recursos biológicos.</li><li>• Realizar la reforestación de las áreas afectadas y brindar un seguimiento y mantenimiento de estas.</li><li>• El personal está prohibido de realizar actividades de caza, captura, maltrato, tráfico y comercialización de fauna silvestre. Asimismo, se prohíbe la domesticación y la tenencia como mascotas de la fauna silvestre.</li><li>• Se deberá identificar previamente las vías de circulación de los vehículos que transportan materiales y equipos para el Proyecto con el fin de no interferir en las actividades de apacentamiento de la fauna local cercana al área de intervención.</li></ul>
<b><i>Manejo de plagas y vectores</i></b> <p>El manejo de plagas y vectores se llevará a cabo cuando se deba realizar el desbroce o limpieza de maleza o retiro de vegetación en áreas sin intervenir o que tengan vegetación que pueda albergar insectos o animales que puedan generar algún riesgo durante los trabajos. De identificarse la presencia de plagas elaborar un Plan de erradicación que no afecte a las demás especies de fauna o flora locales, el cual cuente con fechas estimadas de verificación, fumigación, productos a utilizar, medidas de seguridad a implementar, contingencias, entre otros.</p> <p>Se recomiendan las siguientes medidas básicas:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Emplear prioritariamente métodos biológicos u otros métodos no químicos cuando sea factible, y en el caso se recurra a plaguicidas, evitar el uso de pesticidas restringidos y de preferencia de baja toxicidad.</li><li>• Utilizar los equipos de seguridad necesarios para el uso apropiado de los pesticidas, así como medidas para el adecuado almacenamiento y la disposición final de los envases de los pesticidas y agroquímicos según lo indicado en el ítem 6.2.2-i del PGAS.</li></ul> <p>En la fase de operación y mantenimiento se deberán tomar en cuenta las siguientes medidas:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Identificar los sistemas de drenaje de agua superficial y dar mantenimiento apropiado, con el fin de que se prevenga el estancamiento de aguas y el desarrollo de vectores que puedan afectar a los cultivos y a la salud de las personas que vivan aledañas a las infraestructuras.</li><li>• Rellenar con tierra o arena los orificios que puedan acumular agua.</li><li>• Controlar la acumulación permanente de agua en depósitos móviles, fijos y descartables.</li><li>• Aplicar los protocolos de los productos utilizados para la eliminación de plagas.</li></ul>

**Plan de Conservación de recursos naturales (flora, fauna local)**

- Evitar el vertido directo de efluentes, aceites, grasas u otros líquidos contaminados al alcantarillado, cuerpos de agua o el suelo.

**6.2.4 Plan de Cierre**

Plan de Cierre	
<b>Objetivo</b>	Asegurar que todas las áreas donde se efectuaron actividades sean rehabilitadas de tal forma que proporcionen la seguridad pública apropiada, y logren un estado de terreno igual o mejor a como se encontraba previamente a las actividades y compatible con el uso que indique el Proyecto.
<b>NDAS relacionado</b>	NDAS 1: Evaluación y Gestión de Riesgos e Impactos Ambientales y Sociales NDAS 2: Trabajo y Condiciones Laborales NDAS 3: Eficiencia en el Uso de los Recursos y Prevención de la Contaminación NDAS 4: Salud y Seguridad de la Comunidad
<b>Brecha atendida</b>	Restauración paisajística Recuperación de materiales
<b>Riesgo e impacto atendido</b>	Caídas, golpes, contusiones por el desmantelamiento de infraestructuras aligeradas y de equipos. Molestias a la población por la generación de polvo. Posible afectación del suelo por la disposición inadecuada de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos. Afectación temporal de la calidad del aire por la generación de polvo.
<b>Lineamientos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En el proceso de desmantelamiento, la empresa contratista deberá hacer el levantamiento y demolición total de los pisos de concreto paredes o cualquier otra construcción y trasladarlos a las áreas de disposición de material excedente.</li> <li>• Se limitará la zona de tránsito del público, las zonas de descarga de escombros, mediante señalización y en caso fuese requerido, cerrando el tránsito en los puntos de descarga y carguío de desmonte.</li> <li>• Los equipos de carguío y de eliminación circularán en un espacio suficientemente despejado y libre de circulación de vehículos ajenos al trabajo.</li> <li>• Los residuos deberán ser llevados a las áreas destinadas para el almacenamiento temporal y posterior disposición final en los lugares que cuenten con la debida autorización de acuerdo con la normatividad vigente.</li> <li>• El área utilizada debe quedar totalmente limpia de residuos sólidos.</li> <li>• La desinstalación de las conexiones eléctricas estará a cargo de personal profesional en el área para evitar riesgos de accidentes por choques eléctricos.</li> </ul>

## 7 SISTEMA DE MONITOREO, REPORTE Y VERIFICACIÓN

El Sistema de monitoreo, reporte y verificación tiene la finalidad de ser un conjunto de herramientas que operen de modo transversal a la implementación y operación del Proyecto, considerando actuaciones en múltiples niveles con diferentes actores, incluidos sectores distintos a MIDAGRI con incidencia significativa en el Proyecto.

La planificación para el monitoreo, reporte y verificación estará orientada a la definición de indicadores, así como a la identificación de responsables del seguimiento, monitoreo y control de las actividades, de modo que se asegure el cumplimiento de los compromisos establecidos en el Plan de Gestión Ambiental y Social.

En tal sentido, se definen los alcances del monitoreo, el reporte y la verificación.

### Monitoreo

El monitoreo corresponde al uso de recursos, herramientas y procedimientos para el seguimiento planificado y periódico del desempeño ambiental y social del Proyecto, a partir de la definición de indicadores de desempeño y resultado; para lo cual se deben asegurar las capacidades de las personas y las entidades que realizan el monitoreo, así como el control de calidad de la información generada.

### Reporte

La realización del reporte del desempeño ambiental y social del Proyecto requiere la definición clara de los medios que utilizará (tipos de reporte, naturaleza (física o virtual) y si están comprendidos en procedimientos y responsabilidades institucionales previamente establecidos), definiendo la utilidad del reporte desde su diseño a partir de las funciones que permite cumplir y las condiciones que permite vigilar y salvaguardar.

Al verificar indicadores previamente definidos a través del monitoreo, los reportes deben poder ser agregados a nivel temporal y en función del componente del Proyecto, asimismo, deben poseer un contenido claro y de fácil entendimiento para su presentación a la comunidad y demás actores.

### Verificación

La verificación es la contrastación de evidencias en campo o registradas con la información del monitoreo brindada a través del reporte, esto permitirá identificar las oportunidades de mejora en el desempeño ambiental y social, así como el acompañamiento para esto.

Tabla 10 Alcance de las etapas del Monitoreo, Reporte y Verificación (MRV)

Monitoreo	Reporte	Verificación
Define indicadores de proceso y de resultado	Medios e instancias de reporte	Información de indicadores a verificar
Definición de fuentes de información	Cómo el reporte es útil para las autoridades Utilidad para la comunidad y demás actores.	Reporte de verificación (Qué, quién, cómo, cuándo)
Verificación de la calidad de información	Agregación temporal, por subcomponentes y por infraestructuras.	Sistema de retroalimentación.
Capacidad y brechas para la medición de indicadores	Procesos y responsabilidades para la revisión y compilación de los reportes.	Acompañamiento a las autoridades y auditores.

Monitoreo	Reporte	Verificación
Procesos y responsabilidad para el monitoreo	***	***

Fuente: Elaboración propia

### 7.1 Sistema de monitoreo, reporte y verificación de los Planes en Implementación

El sistema de monitoreo, reporte y verificación en la fase de implementación se enfoca en las actividades de construcción y equipamiento de las Estaciones Experimentales Agrarias a ser intervenidas.

En la tabla siguiente se presentan los indicadores y fuentes de información propuestos para cada uno de los lineamientos de este Plan de Gestión Ambiental y Social correspondientes al monitoreo del desempeño ambiental, del mismo modo, se definen los medios e instancias de reporte, así como las instancias y entidades que realizarán la verificación de desempeño del Proyecto.

Tabla 11 Monitoreo, reporte y verificación del desempeño ambiental en la etapa de implementación

Planes ambientales y sociales en la etapa de implementación	Monitoreo		Reporte	Verificación
	Indicadores	Fuente de Información	Medios e instancias de reporte	Instancias y entidades
Plan de Gestión del aprovechamiento y transporte de materiales de construcción	*Toneladas abastecidas de materiales por kilómetro recorrido (t/Km)	*Reporte de avance de obra	*Ejecutor de Obra *Supervisor de obra	*Supervisión de Obra *Inspección por parte de la Unidad Ejecutora del Proyecto (Especialista Ambiental)
Plan de Gestión del Tránsito	*Número de quejas de vecinos por polvo y ruido (Coordinar con el mecanismo de quejas y reclamos).  *Porcentaje de ejecución de gasto para la gestión del tránsito.	*Plan de gestión del tránsito. *Reportes de seguimiento del plan de gestión de tránsito *Cuaderno de obra *Ejecución de gasto en señalética y otros insumos de la gestión del tránsito	*Ejecutor de Obra *Supervisor de obra	*Inspección por parte de la Unidad Ejecutora del Proyecto (Especialista Ambiental) *Supervisión de Obra *Municipalidad Distrital
Procedimiento ante hallazgos fortuitos de restos arqueológicos	*Número de hallazgos fortuitos realizados.  *Planes de monitoreo arqueológico aprobados.	*Informe de avance físico de obra *Informe de cierre de obra.	*Ejecutor de Obra *Supervisor de obra	*Ministerio de Cultura. *Dirección Desconcentrada de Cultura *Inspección por parte de la Unidad Ejecutora del Proyecto (Especialista Social)
Medidas de Gestión de Riesgos de desastres	*Gasto destinado a medidas de reducción de riesgo de desastres.	*Estudio de evaluación de riesgo de desastres  * Presupuesto de expedientes técnicos.	*Ejecutor de Obra  * Brigada de Emergencia (en operación y mantenimiento)	*Supervisión de obra
Programa de capacitación a trabajadores	*Número de trabajadores capacitados y evaluados favorablemente en cuanto a los temas descritos en el ítem del PGAS.	*Registro de asistencia y evaluación en capacitaciones / Nómina de trabajadores evaluables.	*Ejecutor de Obra *Supervisor de obra	*Inspección por parte de la Unidad Ejecutora del Proyecto (Especialista social).
Prevención y Preservación de la Calidad Ambiental (agua, aire, ruido y suelo)	*Número revisiones técnicas periódicas a los vehículos.  * Monitoreos ambientales de calidad de aire (en el caso de infraestructuras que cuenten con instrumento de gestión ambiental)	*Cuaderno de obra.  *Reportes de monitoreos ambientales.	*Ejecutor de Obra *Supervisor de obra	*Supervisión de obra

Elaboración propia

En cuanto a la labor de la supervisión de obras, esta se regirá por lo estipulado en los documentos de licitación (DDL) estableciendo como una de sus responsabilidades asegurar la implementación de las medidas contempladas en los IGA y el PGAS, y tendrá la potestad y la obligación de realizar inspecciones de las obras, con o sin previo aviso, durante todo el periodo de ejecución del proyecto, así como de determinar e imponer medidas correctivas acorde a los DDL, remitiendo sus hallazgos a la Unidad Ejecutora dando cuenta de sus actividades, entre otras funciones de la supervisión, se listan las siguientes:

- Revisar los contenidos del Instrumento de Gestión Ambiental o de los compromisos asumidos para el expediente técnico de los proyectos referidos a cada EEA, y en caso sea necesario, formular oportunamente las recomendaciones pertinentes.
- Verificar el cumplimiento de las medidas propuestas en cada plan de gestión ambiental y social dentro del PGAS y el instrumento de gestión ambiental correspondiente a cada proyecto, a fin de prevenir y mitigar los impactos ambientales y evitar futuros conflictos socio ambientales que pudieran ocurrir.
- Trabajar coordinadamente con el Contratista y participar en las reuniones que se realicen con la población siempre que corresponda, informando respecto a la ejecución de la obra.
- Supervisar la implementación de las actividades de los planes y lineamientos descritos en el ítem 6.1 y 6.2 de este PGAS.
- Verificar que el presupuesto del componente ambiental esté contemplado en el expediente técnico, así como la partida para los Equipos de Protección Personal (EPP) y todas las medidas de seguridad, respecto de lo cual se debe informar oportunamente al contratante.
- Asumir la responsabilidad para el estricto cumplimiento de la implementación de los Instrumentos de Gestión Ambiental del Proyecto y del PGAS, esto quiere decir inspeccionar las instalaciones, materiales y equipos del Contratista; y emitir instrucciones necesarias que eliminen y gestionen riesgos personales, materiales, a terceros y al medio ambiente.
- Revisar y dar conformidad a la documentación sobre los aspectos ambientales y los informes mensuales.
- Velar que los requerimientos y las adquisiciones en el marco de las obras se encuentren sustentados de acuerdo con el Plan de Trabajo.
- Velar por el cumplimiento de las normas de seguridad, y salud ocupacional de la obra, de acuerdo con las especificaciones indicadas en la normatividad vigente y los compromisos asumidos en el marco de este PGAS.
- Aprobar el Informe Final de Obra acerca del cumplimiento de los planes de gestión ambiental o de los compromisos asumidos en este PGAS.

## 7.2 Sistema de monitoreo, reporte y verificación de los Planes de Operación y Mantenimiento

El sistema de monitoreo, reporte y verificación del Proyecto en la fase de operación se enfoca en las actividades del funcionamiento de las infraestructuras para la provisión de servicios implementados, como se muestra en la tabla a continuación.

Tabla 12 Monitoreo, reporte y verificación del desempeño ambiental en la etapa de operación y mantenimiento del Proyecto (MRV)

Planes ambientales y sociales en la etapa de operación y mantenimiento	Monitoreo		Reporte	Verificación
	Indicadores	Fuente de Información	Medios e instancias de reporte	Instancias y entidades
Plan de prevención y control en la manipulación de insumos químicos	*Kilogramos de residuos peligrosos (RESPEL)	*Reportes de laboratorio sobre el manejo de residuos peligrosos. *Manifiestos de RESPEL	Manifiestos de residuos peligrosos Declaración anual de manejo de residuos (de corresponder en el caso de infraestructuras que cuenten con IGA)	*Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios del MIDAGRI
Plan de gestión de aparatos eléctricos y electrónicos	* Monto programado de mantenimientos preventivos. * Costo de mantenimientos correctivos y no programados. * Índice de reposición: Cantidad de equipos repuestos/cantidad de equipos dados de baja x 100 en un año	*Reportes de mantenimiento de equipos.	*Cada EEA y la Dirección de Supervisión y Monitoreo en las EEA	*Jefatura del INIA *Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios del MIDAGRI
Lineamientos de eficiencia energética	* Consumo histórico de energía en las instalaciones de las infraestructuras a cargo del Proyecto. * Ejecución de gasto en consumo de energía	*Reporte de gastos por consumo de energía de diversas fuentes.	*Cada EEA y la Dirección de Supervisión y Monitoreo en las EEA	*MINAM *Jefatura del INIA

Fuente: Elaboración propia

### 7.3 Sistema de monitoreo, reporte y verificación de los Planes Transversales del Proyecto

El sistema de monitoreo, reporte y verificación del Proyecto de los Planes Transversales se enfoca en aquellas medidas aplicables tanto para la fase de implementación como para la fase del funcionamiento de las infraestructuras, como se muestra en la tabla a continuación.

Tabla 13 Monitoreo, reporte y verificación del desempeño ambiental en la etapa de operación y mantenimiento del Proyecto (MRV)

Planes ambientales y sociales	Monitoreo		Reporte	Verificación
	Indicadores	Fuente de Información	Medios e instancias de reporte	Instancias y entidades
Plan de Gestión de Seguridad y Salud de los Trabajadores	<b>En la implementación:</b> *Número de trabajadores capacitados y evaluados favorablemente en cuanto a salud y seguridad. *Número de accidentes ocupacionales (incluyendo sus niveles). *Porcentaje de ejecución presupuestal en salud y seguridad.  <b>En operación y mantenimiento:</b> * % de Gasto ejecutado en Salud y Seguridad. * Número de trabajadores capacitados y evaluados favorablemente en cuanto a seguridad y salud ocupacional. *Número de accidentes ocupacionales (incluyendo sus niveles).	*Registro de asistencia y evaluación en capacitaciones en salud y seguridad / Nómina de trabajadores evaluables.  *Registro de accidentes de trabajo e incidentes peligrosos.  *Observaciones/ Hallazgos comunicados por la supervisión de obra.  *Ejecución del gasto en salud y seguridad.	*Contratista a cargo de la implementación (ejecutor de obra)	*SUNAFIL *Supervisión de Obra *Inspección por parte de la Unidad Ejecutora del Proyecto.
Plan de Respuesta ante Emergencias	<b>En ambas etapas:</b> * Número de incidentes con potencialidad de afectación a la población	*Reportes históricos de las Estaciones Experimentales Agrarias.	*Contratista a cargo de la implementación (ejecutor de obra en construcción)	*Gobierno local

Proyecto de Mejoramiento de la Red de Servicios de Innovación, Transferencia Tecnológica y Extensión Tecnológica Agraria en las Seis Estaciones Experimentales Agrarias del INIA (PE-L1270)

Planes ambientales y sociales	Monitoreo		Reporte	Verificación
	Indicadores	Fuente de Información	Medios e instancias de reporte	Instancias y entidades
	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Implementación y mantenimiento de brigadas y equipos de atención de emergencias</li> <li>*Ejecución financiera en la implementación y equipamiento de brigadas de atención de emergencias</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Reporte de ejecución financiera en la implementación y equipamiento de brigadas de atención de emergencias</li> <li>* Reporte de observaciones y hallazgos de inspección a la implementación del Plan de Respuesta ante Emergencias</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Estaciones experimentales agrarias (en operación y mantenimiento)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios del MIDAGRI</li> </ul>
Plan de Gestión de Salud y Seguridad de la Comunidad	<p><b>En ambas etapas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*Número de incidentes que afecten potencialmente a la comunidad (que superen en alguna de sus manifestaciones la delimitación del emplazamiento del Proyecto)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Reporte de incidentes del comité de seguridad y salud.</li> <li>*Mecanismo de reclamaciones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Ejecutor de Obra</li> <li>*Supervisor de obra</li> <li>* Estaciones experimentales agrarias (en operación y mantenimiento)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Supervisión de Obra.</li> <li>*Inspección por parte de la Unidad Ejecutora del Proyecto (Especialista Ambiental)</li> </ul>
Plan de Gestión de Residuos Peligrosos y No Peligrosos	<p><b>En ambas etapas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Toneladas de residuos peligrosos generados</li> <li>* Toneladas de residuos no peligrosos generados</li> <li>* Porcentaje de ejecución de gasto en el manejo de residuos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Declaración del Manejo de Residuos Sólidos.</li> <li>*Boletas de acceso de residuos a la infraestructura de disposición final de residuos sólidos.</li> <li>* Reporte de ejecución de gasto en la gestión de residuos.</li> <li>*Plan de Minimización de Residuos (en el caso de contar con IGA).</li> <li>*Manifiestos de Manejo de Residuos Sólidos Peligrosos.</li> <li>*Boletas de acceso de residuos a la infraestructura de disposición final de residuos sólidos.</li> <li>* Reporte al SIGERSOL (en el caso de contar con IGA)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Ejecutor de Obra</li> <li>*Supervisor de obra</li> <li>*Estaciones experimentales agrarias (en operación y mantenimiento)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Supervisión de Obra</li> <li>*Inspección por parte de la Unidad Ejecutora del Proyecto (Especialista Ambiental)</li> <li>*MINAM</li> </ul>
Lineamientos para equidad de género e inclusión de grupos LGBTIQ+	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de acciones (capacitación, información, orientación) para la equidad de género e inclusión de grupos LGBTIQ+</li> <li>• Número de casos atendidos por violencia de género</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Registros de asistencia a capacitaciones incluida la evaluación</li> <li>*Mecanismo de reclamación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Ejecutor de Obra</li> <li>*Supervisor de obra</li> <li>*Estaciones experimentales agrarias (en operación y mantenimiento)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Inspección por parte de la Unidad Ejecutora del Proyecto.</li> <li>*Jefatura del INIA</li> </ul>
Lineamientos para la Participación de Partes Interesadas	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Números de talleres informativos.</li> <li>*Número de atenciones del Mecanismo de Reclamaciones</li> <li>*Compromisos Institucionales generados en talleres.</li> <li>*Compromisos institucionales generados por el Mecanismo de reclamaciones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Informes mensuales de avance del proceso de participación de partes interesadas</li> <li>*Reportes trimestrales de Monitoreo de la participación de partes interesadas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Ejecutor de Obra</li> <li>*Supervisor de obra</li> <li>*Estaciones experimentales agrarias (en operación y mantenimiento)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Inspección por parte de la Unidad Ejecutora del Proyecto (Especialista social)</li> </ul>
Plan de Gestión Laboral (incluye MAQR y código de conducta)	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Número de trabajadores capacitados y evaluados favorablemente en cuanto al Código de Conducta</li> <li>*Número de accidentes ocupacionales (incluyendo sus niveles).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Registro de asistencia y evaluación en capacitaciones en Código de Conducta / Nómina de trabajadores evaluables.</li> <li>*Informes de hallazgos y observaciones a la aplicación del sistema de seguridad y salud / Registro de auditorías. *Registro de accidentes de trabajo e incidentes peligrosos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contratista a cargo de la implementación (ejecutor de obra)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Supervisor de Obra (en construcción)</li> </ul>



#### 7.4 Sistema de monitoreo, reporte y verificación del Plan de Cierre

Planes ambientales y sociales en la etapa de cierre	Monitoreo		Reporte	Verificación
	Indicadores	Fuente de Información	Medios e instancias de reporte	Instancias y entidades
Plan de cierre	*Toneladas de residuos de construcción y demolición evacuados y dispuestos adecuadamente *Toneladas de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos gestionados adecuadamente *Número de quejas y reclamos expresados por la comunidad *Número de quejas y reclamos expresados por trabajadores	*Reporte de ejecución del Proyecto	*Unidad ejecutora del Proyecto	*Jefatura del INIA

Elaboración propia

## 8 ANEXOS

Anexo 01 Equipamiento para atención de emergencias en caso de accidentes

### ***Equipamiento básico para un botiquín de primeros auxilios***

El botiquín de primeros auxilios debe equiparse de acuerdo con la magnitud y tipo de obra, así como a la posibilidad de auxilio externo, considerando la cercanía a centros de asistencia médica hospitalaria. Como mínimo, un botiquín de primeros auxilios debe contener:

Ítem	Descripción	Cantidad
1	Paquetes de guantes quirúrgicos	02
2	Frasco de yodopovidoma 120 ml solución antiséptico	01
3	Frasco de agua oxigenada mediano 120 ml	01
4	Frasco de alcohol mediano 250 ml	01
5	Paquetes de gasas esterilizadas de 10 cm X 10 cm	05
6	Paquetes de apósitos	08
7	Rollo de esparadrapo 5 cm X 4,5 m	01
8	Rollos de venda elástica de 3 pulgadas X 5 yardas	02
9	Rollos de venda elástica de 4 pulgadas X 5 yardas	02
10	Paquete de algodón x 100 g	01
11	Venda triangular	01
12	Paletas baja lengua (para entablillado de dedos)	10
13	Frasco de solución de cloruro de sodio al 9/1000 x 1 litro (para lavado de heridas)	01
14	Paquetes de gasa tipo jelonet (para quemaduras)	02
15	Frascos de colirio de 10 m	02
16	Tijera punta roma	01
17	Pinza	01
18	Camilla rígida	01
19	Frazada	01

Fuente: Decreto Supremo N° 011 – 2019 – TR, Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el sector Construcción

### ***Equipamiento básico para una estación de primeros auxilios***

Una estación de primeros auxilios debe de contener, como mínimo, lo siguiente:

Ítem	Descripción	Cantidad
1	Paquetes de guantes desechables	02
2	Paquetes de apósitos o gasas absorbentes de 32 pulgadas cuadradas	02
3	Rollo de esparadrapo 5cm x 4.5 m	01
4	Rollos de venda elástica de 2 pulgadas x 5 yardas	02
5	Rollos de venda elástica de 5 pulgadas x 5 yardas	02
6	Rollos de venda elástica de 8 pulgadas x 5 yardas	02
7	Venda triangular 40 x 40 x 56 pulgadas	01
8	Paletas baja lengua	10
9	Venditas autoadhesivas	10
10	Frasco de solución de cloruro de sodio al 9/1000 x 1 litro	01
11	Lava ojo portátil	01
12	Paquetes de gasa tipo jelonet (para quemaduras)	06
13	Tijera de trauma punta roma	01
14	Camilla rígida con protector de cabeza – inmovilizador de cabeza	01
15	Camilla tipo canastilla	01
16	Frazada	01
17	Resucitador manual o pocket mask	01
18	Collarín regulable	01
19	Torniquete	01
20	Instructivo de primeros auxilios	01
21	Registro para control de entrada y salida de insumos	01
22	Fédula inmovilizadora	01

Fuente: Decreto Supremo N° 011 – 2019 – TR, Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el sector Construcción

### ***Vehículo ambulancia***

Es un vehículo diseñado especialmente para el transporte rápido de persona cuyo estado de salud requiera atención médica inmediata. Los recursos humanos necesarios para la ambulancia son:

Chofer profesional.

Enfermero capacitado en medicina de emergencia

#### Anexo 02 constancia de valorización de residuos sólidos de la construcción y demolición

Mediante el presente documento se deja constancia que \_\_\_\_\_ [nombre del titular de la obra] ha efectuado la valorización de los residuos sólidos de la construcción y/o demoliciones provenientes del proyecto \_\_\_\_\_ [nombre del proyecto] en nuestra empresa \_\_\_\_\_ [nombre del titular donde se valoriza el residuo o se aprovecha el material de descarte], identificada con el RUC \_\_\_\_\_ [número de RUC], procedimiento que se encuentra autorizado en el instrumento de gestión ambiental aprobado mediante \_\_\_\_\_ [Número de resolución que lo aprueba].

Empresa generadora del residuo o material de descarte: [nombre del titular de la obra]

- N° de Identificación: \_\_\_\_\_ [RUC o DNI del titular]
- Empresa constructora/ productiva en la cual se realiza la valorización: \_\_\_\_\_ [razón social]
- N° de RUC: \_\_\_\_\_ [RUC del constructor]
- Empresa encargada del transporte: \_\_\_\_\_ [nombre de la empresa transportista]
- N° de RUC: \_\_\_\_\_ [RUC del transportista]
- Proyecto: \_\_\_\_\_ [nombre del proyecto]
- Ubicación del Proyecto: \_\_\_\_\_ [dirección del proyecto generador]
- Cantidad de viajes realizados: \_\_\_\_\_ [número de viajes]
- Cantidad de residuos o material de descarte (m<sup>3</sup>): \_\_\_\_\_ [metros cúbicos dejados para su valorización]
- Periodo: del \_\_\_\_\_ [fecha en la que se inició el transporte] al \_\_\_\_\_ [fecha en la que finalizó el transporte]

Se emite la presente constancia para los fines que corresponda.

Atentamente,

[Firma de representante legal de empresa donde se efectúa la valorización]

[Lugar y fecha de emisión]

La verificación de la autenticidad de la presente constancia puede ser corroborada mediante consulta en nuestra oficina ubicada en \_\_\_\_\_ [dirección de empresa donde se valoriza el residuo o material de descarte] o al teléfono \_\_\_\_\_ [número telefónico] o por correo electrónico a \_\_\_\_\_ [consignar correo electrónico].

Proyecto de Mejoramiento de la Red de Servicios de Innovación, Transferencia Tecnológica y Extensión Tecnológica Agraria en las Seis Estaciones Experimentales Agrarias del INIA (PE-L1270)

Anexo 03 Ficha de planificación de manejo de residuos sólidos de la construcción y demolición no municipales

FICHA DE PLANIFICACIÓN DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS DE LA CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN NO MUNICIPALES			
<b>I. Datos del Titular/Administrado</b>			
1.1. Nombre o Razón Social del titular del proyecto			
1.2. Nombre o Razón Social del constructor			
<b>II. Datos del Proyecto de Inversión</b>			
2.1. Nombre del Proyecto	Dirección:		
	Distrito:		
	Provincia:		
2.2. Ubicación del Proyecto	Región:		
	Demolición		Remodelación
	Ampliación		Obra nueva
2.3. Tipo de obra: (Marque con una x)	Otras:		
2.4. Existirá excavación: (Marque con una x)	Sí		No
2.5. Plazo programado para la ejecución del proyecto (días):			
2.6. Área de terreno (m2):			
2.7. Área proyectada a construir (m2):			
<b>III. Residuos a generar</b>			
3.1. Tipo de peligrosidad: (Marque con una x e indique volumen m <sup>3</sup> )	Volumen total (m <sup>3</sup> ):		
		Peligrosos	(Indicar volumen)
		No Peligrosos	(Indicar volumen)
	Excedente de remoción: (Indicar volumen)		
3.2. Tipo de residuo de la construcción y demolición:	Excedente de obra y escombros: (Indicar volumen)		
	Otros residuos similares a los municipales: (Indicar volumen)		
<b>IV. Segregación, almacenamiento, recolección y transporte de residuos sólidos de la construcción y demolición (listar, según corresponda):</b>			
4.1. Almacenamiento (como mínimo el área debe estar diferenciada, delimitada y señalizada)	4.1.1. Ubicación de zona de almacenamiento: (Marque con una x)		
	Interna		Externa
	4.1.2. Ubicación de zona de almacenamiento: (Marque con una x)		
	Estación de contenedor		Zona de acopio
	4.1.3. Frecuencia de recojo (días):		
	4.1.4. Área para almacenamiento (m2):		
4.2. Transporte interno: (Marque con una x)	A un solo nivel (transporte andamio, manual. Menos de 3 pisos)		
	A diferente nivel (ductos, polea, grúa, etc. Más de 4 pisos)		
4.3. Transporte externo:	EO - RS		
	Transporte propio (excedente de remoción/no operan EO-RS en el área)		
	4.3.1. Datos del transporte externo utilizado (consignar información para cada empresa contratada): Nombre o razón social:		
	Autorización municipal: N° Registro EO-RS:		

Proyecto de Mejoramiento de la Red de Servicios de Innovación, Transferencia Tecnológica y Extensión Tecnológica Agraria en las Seis Estaciones Experimentales Agrarias del INIA (PE-L1270)

FICHA DE PLANIFICACIÓN DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS DE LA CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN NO MUNICIPALES			
<b>V. Valorizar (listar, según corresponda)</b>			
5.1. Actividad/Empresa/ Proyecto a cargo de la valorización:			
5.2. Datos del lugar donde se efectuará la valorización:	Nombre o razón social:		
	Dirección:		
	Tipo de actividad (que tipo de producto o servicio brinda):		
	Licencia de edificación u operación:		
	Tipo de residuo y volumen estimado a valorizar:		
<b>VI. Disposición final</b>			
6.1. Tipo de infraestructura: (Marque con una x)	Relleno sanitario		Escombrera
	Relleno de seguridad		Otros (Art. 70 del DL 1278):
	6.1.1. Datos de la infraestructura de disposición final utilizada (consignar información por cada empresa contratada):		
	Nombre o razón social:		
	Nº Registro EO-RS:		
	Ubicación:		
Tipo de residuo sólido a disponer (peligroso o no peligroso):			
<b>VI. Profesional Responsable del llenado de la ficha</b>			
Nombres y apellidos:			

Proyecto de Mejoramiento de la Red de Servicios de Innovación, Transferencia Tecnológica y Extensión Tecnológica Agraria en las Seis Estaciones Experimentales Agrarias del INIA (PE-L1270)

**FICHA DE PLANIFICACIÓN DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS DE LA CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN NO MUNICIPALES**

Profesión:

N° de colegiatura:

Firma:

Anexo 04 Metodología de identificación de peligros y evaluación de riesgos

La identificación de peligros y riesgos (IPER) constituye uno de los elementos de la planificación de las instalaciones de las EEAs. Se tomará como referencia la Matriz IPERC (Método 2) de la Resolución Ministerial N° 050-2013-TR para la evaluación del riesgo de cada peligro identificado en las tareas de cada actividad.

TABLA 14 MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS – MÉTODO 2

Tarea	Peligro	Riesgo	Requisito Legal	Probabilidad					Índice de Severidad	Riesgo = P x S	Nivel de riesgo	Riesgo significativo	Medidas de control
				A	B	C	D	Índice de probabilidad					

Elaboración propia

La matriz se llenará de la siguiente manera:

- En la primera columna de la matriz, se colocarán todas las tareas que se desarrollan en la actividad.
- Los peligros y riesgos asociados, identificados en cada tarea serán colocados en las columnas correspondientes.
- La columna Probabilidad está dividida en 4 elementos de evaluación. Las columnas de cada uno de estos elementos se llenarán con los índices que correspondan según la siguiente tabla:

TABLA 15 ÍNDICE DE PROBABILIDAD

Índice	Personas Expuestas (A)	Procedimientos de trabajo (B)	Capacitación *	Exposición al Riesgo (D)
1	De 1 a 3	Existen, son satisfactorios y suficientes	Personal entrenado, identifica los peligros y reduce los riesgos.	Al menos 1 vez al año (S)
				Esporádicamente (SO)
2	De 4 a 12	Existen parcialmente y no son satisfactorios ni suficientes	Personal parcialmente entrenado, identifica el peligro, pero no reduce el riesgo.	Al menos 1 vez al mes (S)
				Eventualmente (SO)
3	Más de 12	No existen	Personal no entrenado, no identifica los peligros, no toma acciones de control	Al menos 1 vez al día (S)
				Permanentemente (SO)

\*SO: Salud Ocupacional \*S: Seguridad

Fuente: Elaboración propia

- El índice de probabilidad se calculará sumando estos 4 índices:

$$IP = A + B + C + D$$

Donde:

A = Índice de personas expuestas

B = Índice de procedimiento

C = Índice de capacitación

D = Índice exposición al riesgo

- En la columna Índice de Severidad se colocará el índice según las consecuencias:

TABLA 16 ÍNDICE DE SEVERIDAD

Índice	Severidad (Consecuencia)
1	Lesión sin incapacidad (S)
	Discomfort /Incomodidad (SO)
2	Lesión con incapacidad temporal (S)
	Daño a la salud reversible (SO)
3	Lesión con incapacidad permanente (S)
	Daño a la salud irreversible (SO)

\*SO: Salud Ocupacional \*S: Seguridad

Elaboración propia

- El Riesgo (R) se obtendrá de la multiplicación de Índice de Probabilidad (IP) e Índice de Severidad (IS):

$$R = IP \times IS$$

- El nivel de Riesgo se determinará de la siguiente tabla:

TABLA 17 NIVEL DEL RIESGO

IP x IS	Nivel de Riesgo
1-4	Trivial (T)
5-8	Tolerable (TO)
9-16	Moderado (MO)
17-24	Importante (IM)
25-36	Intolerable (IT)

Elaboración propia

- De acuerdo con el Nivel de riesgo se tomarán las siguientes consideraciones

TABLA 18 CONSIDERACIONES PARA CADA NIVEL DE RIESGO

Nivel de riesgo	Interpretación /Significado
Intolerable (IT)	No se debe comenzar ni continuar el trabajo hasta que se reduzca el riesgo. Si no es posible reducir el riesgo, incluso con recursos ilimitados, debe prohibirse el trabajo.
Importante (IM)	No se debe comenzar el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo. Puede que se precisen recursos considerables para controlar el riesgo. Cuando el riesgo corresponda a un trabajo que se está realizando, debe remediarse el problema en un tiempo inferior al de los riesgos moderados.
Moderado (MO)	Se debe hacer esfuerzo para reducir el riesgo, determinando las inversiones precisas. Las medidas para reducir el riesgo deben implantarse en un período determinado. Cuando el riesgo moderado está asociado con consecuencias extremadamente dañinas (mortal o muy graves), se precisará una acción posterior para establecer, con más precisión, la probabilidad de daño como base para determinar la necesidad de mejora de las medidas de control.
Tolerable (TO)	Cuando el riesgo moderado está asociado con consecuencias extremadamente dañinas (mortal o muy graves), se precisará una acción posterior para establecer, con más precisión, la probabilidad de daño como base para determinar la necesidad de mejora de las medidas de control.
Trivial (T)	No se necesita adoptar ninguna acción.

Elaboración propia