

ANEXO 2

TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA ELABORACIÓN DE LA DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (DIA) PARA PROYECTOS DE INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE INFRAESTRUCTURA DE APOYO A LA PESCA ARTESANAL: DESEMBARCADEROS PESQUEROS ARTESANALES (DPA)

2025


Visado por BALBIN
INGA Noe Augusto
FAU 20504794637 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2025/05/28
10:23:28-0500


Visado por ROSAS CHAVEZ
Haydee Victoria FAU
20504794637 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2025/05/28
13:17:06-0500

ÍNDICE

I. DATOS GENERALES.....	2
II. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	4
III. LÍNEA BASE.....	15
3.1. Descripción del medio físico	15
3.2. Descripción del medio biológico	19
3.3. Descripción del medio social	21
IV. PARTICIPACIÓN CIUDADANA.....	23
V. IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES.....	24
5.1. Identificación de aspectos e impactos ambientales	24
5.2. Metodología de identificación y evaluación de impacto ambiental	24
5.3. Caracterización de los impactos ambientales.....	25
VI. DETERMINACION DEL ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA E INDIRECTA.....	25
6.1. Área de influencia directa	26
6.2. Área de influencia indirecta	26
VII. ESTRATEGIA DE MANEJO AMBIENTAL	26
7.1. Plan de Manejo Ambiental.....	27
7.2. Plan de Vigilancia Ambiental.....	28
7.3. Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos No Municipales	29
7.4. Plan de Contingencia	32
7.5. Plan de Cierre	33
7.6. Cronograma y presupuesto.....	33
7.7. Matriz Resumen	33
VIII. ANEXOS.....	34

TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA ELABORACIÓN DE LA DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (DIA) PARA PROYECTOS DE INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE INFRAESTRUCTURA DE APOYO A LA PESCA ARTESANAL DESEMBARCADEROS PESQUEROS ARTESANALES (DPA)

Instalación y funcionamiento de infraestructura de apoyo a la pesca artesanal: Desembarcaderos Pesqueros Artesanales (DPA), que cumpla con todas las siguientes condiciones:

- a) Que cuente con factibilidad eléctrica para conectarse a la red pública,
- b) Consuma agua mediante red de agua potable de Empresa Prestadora de Servicio (EPS) autorizada,
- c) Vierta el agua residual tratada generada en el DPA al alcantarillado,
- d) Que los equipos identificados como aportantes de ruido estén ubicados en ambientes cerrados, y que,
- e) No colinde con centros poblados y/o conglomerados urbanos.

Cabe señalar que los presentes TDR aplican para proyectos de DPA que comprendan obras en mar y/o en tierra.

El presente documento de Términos de Referencia para la Declaración de Impacto Ambiental (DIA), especifica el contenido mínimo para la evaluación de este. Sin embargo, se aceptará la incorporación de ítems y temas adicionales por parte del titular, que contribuyan a precisar o mejorar el análisis de la información consignada en el estudio ambiental.

Los titulares de proyectos de inversión de las actividades pesqueras, que se ubiquen en Área Natural Protegida (ANP) y/o Zona de Amortiguamiento (ZA) o en Área de Conservación Regional (ACR), ecosistemas frágiles establecidos en la Ley N° 28611, Ley General del Ambiente, hábitats críticos de especies amenazadas o endémicas, comunidades campesinas o nativas, pueblos indígenas, o áreas de importancia ecológica y biológica, deberán clasificar su proyecto, a través de la presentación de la Evaluación Preliminar, ante su autoridad competente, conforme lo establece el Decreto Supremo N° 004-2023-PRODUCE.

I. DATOS GENERALES

1.1 Nombre del proyecto

Indicar el nombre oficial del proyecto y código único de inversiones y código de SNIP (en caso aplique).

1.2 Datos generales del titular y de la entidad autorizada para la elaboración de la DIA

Cuadro N° 1 Datos del titular del proyecto

NOMBRE DEL TITULAR (PERSONA NATURAL O JURÍDICA) Y DOCUMENTO DE IDENTIDAD	
[Nombre de la persona natural o jurídica y número de documento de identidad]	
DIRECCIÓN	DEPARTAMENTO – PROVINCIA- DISTRITO
[Indicar Jr, Calle, Avenida, Pasaje, según	[Indicar departamento, provincia y distrito del

corresponda]		Titular]	
RUC	TELÉFONOS	CORREO ELECTRÓNICO	PÁGINA WEB
[Número de RUC]	[Número de teléfonos]	[Correo electrónico de la empresa]	[Página Web]

Cuadro N° 2 Información del Desembarcadero Pesquero Artesanal

NOMBRE DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL	
[Nombre del Desembarcadero Pesquero Artesanal]	
UBICACIÓN DEL DPA	[Ubicación del Desembarcadero Pesquero Artesanal]
CAPACIDAD DE INSTALACIÓN	[Indicar la capacidad de instalación]
PARTIDA REGISTRAL DEL PREDIO	[Número de partida registral del predio]

1.3 Representante Legal del titular

Cuadro N° 3 Datos del representante legal

APELLIDOS Y NOMBRES DEL REPRESENTANTE LEGAL		
[Apellido paterno, materno y nombres del representante legal]		
DOCUMENTO DE IDENTIDAD / OTRO	CORREO ELECTRÓNICO	TELEFONOS
NÚMERO: [DNI / OTRO]	[Correo electrónico]	[Numero de teléfonos]

Nota: En caso la representación legal no se encuentre inscrita y sea acreditada mediante otro documento (por ejemplo, **carta poder legalizada**) debe encontrarse adjunta al presente documento.

1.4 Información de la consultora ambiental

Cuadro N° 4 Datos de la consultora ambiental

NOMBRE DEL TITULAR DE LA EMPRESA CONSULTORA AMBIENTAL		
[Nombre de la empresa consultora]		
DIRECCIÓN		DEPARTAMENTO – PROVINCIA- DISTRITO
[Indicar Jr, Calle, Avenida, Pasaje, según corresponda]		[Indicar departamento, provincia y distrito del Titular]
N° DE RESOLUCIÓN DIRECTORAL¹	TELÉFONOS	CORREO ELECTRÓNICO
[Número de Resolución Directoral]	[Número de teléfono]	[Correo electrónico del titular]
RUC		
[Número del RUC]		

1.4.1 Profesionales de la consultora ambiental que elaboraron la DIA

Cuadro N° 5 Lista de profesionales que participaron en la elaboración

Nombre y Apellidos	Profesión	N° Colegiatura	Firma y Sello

Nota: Se deberá adjuntar el sustento de la habilitación profesional vigente. Asimismo, los mapas, planos, esquemas, u otros documentos, deberán estar suscrito por un ingeniero o profesional acreditado en la materia, el cual debe estar dentro de la relación

¹ Número de Resolución Directoral que aprobó la inscripción en el registro de entidades autorizadas para elaborar instrumentos de gestión ambiental de los subsectores pesca y acuicultura

de los profesionales que participan en la elaboración del DIA.

1.5 Marco legal y administrativo

Deberá estar enfocado al análisis y evaluación de la aplicación de la legislación ambiental a nivel nacional, regional y local, así como de la normativa sectorial y de orden jerárquico vigente, aplicable a la naturaleza del proyecto. Asimismo, se deberá precisar normativas aplicables de otros sectores como: la Autoridad Nacional del Agua (ANA), Ministerio de Cultura, la Dirección General de Capitanías y Guardacostas (DICAPI), según corresponda.

De manera supletoria y acorde a las particularidades del proyecto, se podrá emplear normativa de nivel internacional cuando no se cuente con estándares de referencia establecidos en la normativa nacional vigente, por lo que se deberá especificar en caso corresponda.

1.6 Objetivo y justificación del proyecto

Deberá presentar objetivos generales y específicos, los cuales estarán orientados a establecer las medidas a realizar o ejecutar, con el fin de realizar la instalación, o la modernización y el mejoramiento integral del DPA teniendo en consideración el aspecto socioeconómico, técnico, legal y ambiental. La justificación debe indicar la necesidad del proyecto.

II. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Realizar la descripción de los antecedentes y las obras a ejecutar para el proyecto de inversión, en sus diferentes etapas planificación, construcción, operación, mantenimiento, y cierre a nivel conceptual. Asimismo, deberá presentar un cronograma en la que se especifique los plazos de ejecución del proyecto. Adjuntar plano de ubicación de los componentes principales y auxiliares del proyecto, en coordenadas UTM, Datum WGS 84 y Zona UTM.

2.1. Antecedentes vinculados al proyecto de inversión

Describir los antecedentes del proyecto: permisos, certificados existentes, licencias y/o autorizaciones previas, vinculados al proyecto de inversión, en caso corresponda.

Cuadro N° 6 Listado de permisos, certificados existentes, licencias y/o autorizaciones previas

Permisos o autorizaciones	Descripción

2.2. Aspectos generales y ubicación del proyecto

- Monto total de la inversión.
- Vida útil del proyecto.
- Ubicación física del proyecto.
- Zonificación (según uso de suelo) distrital o provincial.
- Situación legal del predio: adjuntar copia del documento que acredite la condición legal del predio (compraventa, concesión, otro) y, de ser el caso, de su inscripción en los Registros Públicos.

- Plano de la poligonal del proyecto, detallando el área, perímetro y los vértices (obras en mar y en tierra).
- Presentar un cuadro indicando las distancias del proyecto hacia: centros poblados, comunidades campesinas o indígenas, caseríos, etc.
- Mapa de ubicación en coordenadas UTM, Datum WGS 84 y Zona UTM, a escala apropiada que permita visualizar las vías de acceso, centros poblados, entre otros aspectos relevantes. Incluir la ubicación departamental, distrital y zonal del proyecto.
- En caso se cuente con el certificado de compatibilidad de uso del terreno otorgado por la Municipalidad provincial o distrital correspondiente, alcanzar una copia.

2.3. Área que ocupará el proyecto

Determinar el área de extensión que ocupará el proyecto para la instalación y construcción del DPA, tanto de obras en mar (muelle, cabezo, plataforma baja, etc.) y en tierra (oficinas administrativas, áreas de tratamiento previo, productor de hielo, etc.), así mismo presentar el diseño y distribución de las diferentes áreas techadas, áreas libres, así como de los componentes principales y auxiliares, entre otros, precisando las vías de acceso al DPA si son existentes o van a habilitar.

Presentar la ubicación del proyecto georreferenciado (Coordenadas UTM, Datum WGS 84 y Zona UTM) y plano de distribución de los componentes principales y auxiliares del proyecto, asimismo, deberán adjuntar información digital del proyecto en archivo DWG y/o PDF de la ingeniería del mismo.

Cuadro N° 7 Polígono del proyecto

Departamento			
Provincia			
Distrito			
Dirección			
[Nombre del DPA]	Vértice	Coordenadas UTM, Datum WGS 84 y Zona UTM	
		Este	Norte
	[Indicar vértice]		
	[Indicar vértice]		
	Perímetro (m)		
Linderos	Por el Norte		
	Por el Sur		
	Por el Este		
	Por el Oeste		
Vías de acceso			

2.4. Descripción secuencial de las etapas del proyecto planificación, construcción, operación, mantenimiento, y cierre

Realizar la descripción de las etapas que comprenderá el proyecto a ejecutar de forma secuencial, incluyendo las etapas de planificación, construcción, operación, mantenimiento, y cierre, con su debida descripción, adjuntando un cronograma y diagrama de Gantt.

2.4.1. Etapa de planificación

Precisar las actividades preliminares vinculados al levantamiento de información sobre las características del terreno, precisando las acciones necesarias para la recolección de datos para el diseño de ingeniería del proyecto.

2.4.2. Etapa de construcción

Realizar la descripción de las actividades y/o componentes previas, entre las principales actividades se tiene: habilitación del terreno, movimiento de tierra, nivelación, compactación, construcción de cercos perimétricos, movimiento de escombros, en caso corresponda destrucción y/o demolición de infraestructura existente, entre otros, para cada una de las actividades y/o componentes previstos en su diseño de ingeniería del proyecto de inversión.

Asimismo, deberá detallar las diferentes actividades a desarrollar por cada uno de los componentes y de las zonas de disposición de material excedente y de ser el caso la zona de depósito o de desmonte autorizado.

Para la descripción de las infraestructuras del proyecto, la información se organizará tal como se describe, líneas abajo:

Descripción de las obras de construcción e infraestructura civil a levantar

Detallar en un cuadro la cantidad y tipo de material e insumos a emplear para la construcción de la infraestructura principal y accesoria o auxiliar: paredes, techos, pisos, muros, ventanas, puertas, iluminación, ventilación, servicios personales, muelle, espigón, etc.

Características del diseño de los desagües, canaletas en las áreas y ambientes donde se llevaran a cabo las operaciones principales y secundarias, área y diseño de los ambientes destinados para el tratamiento de los efluentes, de limpieza y de tratamiento previo, así como de la infraestructura para el almacenamiento y disposición adecuada de los residuos sólidos peligrosos, no peligrosos y el área de almacenamiento para los residuos de recursos hidrobiológicos. Describir la remoción de escombros que se generaran y su disposición final.

Infraestructura en mar y en tierra

Se deberá indicar la ubicación y estructura de las instalaciones, profundidad del agua en la zona considerada para el posicionamiento de la instalación acuática y de las áreas adyacentes involucradas. Así mismo, indicar las características del muelle o plataforma. Describir la remoción de escombros e infraestructura existente.

Presentar las especificaciones técnicas de diseño e ingeniería para la construcción de muelles, y los correspondientes estudios hidro-oceanográficos.

Tener en consideración para la construcción de la infraestructura pesquera artesanal tanto en tierra como en área acuática, lo concerniente a los peligros asociados al cambio climático, fenómenos naturales y corrientes marinas.

Descripción de las obras asociadas al proyecto

Se identifican obras asociadas al proyecto como toda infraestructura que complemente a cualquiera de las obras principales como son: muelles, espigones, etc.

Presentar un diagrama de procesos en bloque, comprendiendo como mínimo, las entradas y salidas (insumos, maquinas, equipos, mano de obra, recursos naturales, materias primas, generación de residuos sólidos, emisiones atmosféricas, ruidos, vibraciones, entre otros), conforme a la siguiente figura:

Figura N° 1: Diagrama del proceso y/o subproceso en bloque



2.4.3. Etapa de operación

Realizar la descripción de las actividades desarrolladas durante la etapa de operación. Considerar como referencia mínima las siguientes actividades: acoderamiento, desembarque, traslado y descarga, pesado/recepción, lavado, eviscerado, embandejado con hielo, almacenamiento refrigerado, embarque en camiones, planta productora de hielo, entre otros, según las características específicas de cada proyecto.

Materia prima a utilizar

Indicar la cantidad de desembarque de recursos hidrobiológicos por especie, especificar su destino final (planta, consumo humano directo, comercialización, etc.), entre otros aspectos. De corresponder, especificar si solo se realizará desembarque de recursos hidrobiológicos.

Por lo que, deberá indicar la materia prima que utiliza, considerando su capacidad de producción proyectada o estimada, cantidad (promedio, diario, mensual y anual). Incluir un cuadro resumen:

Cuadro N° 8 Materia prima

Recurso hidrobiológico (nombre común)	Nombre científico	Peso (kg o t/día, mensual, anual)

Nota: Este formato es un modelo, y puede adaptarse a las particularidades del proyecto.

Productos, subproductos y servicios que brindará el DPA

Precisar los productos o recursos hidrobiológicos que van a ser comercializados en diferente presentación como puede ser fresco, entero, eviscerado o refrigerado, entre otras. Especificar la cantidad (diario, mensual y anual en kg o t).

Presentar un diagrama de procesos y/o subproceso en bloque para la elaboración de productos y/o subproductos, comprendiendo las entradas y salidas (insumos, maquinas, equipos, mano de obra, recursos naturales, materias primas, generación de residuos sólidos, emisiones atmosféricas, ruidos, vibraciones, entre otros) conforme a la siguiente figura:

Figura N° 2: Diagrama en bloque del proceso y/o subproceso



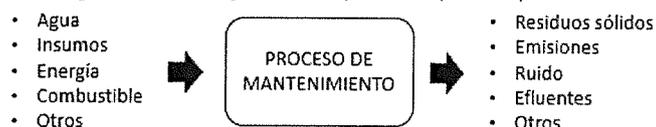
Presentar datos estimados para una producción anual
Fuente: Elaboración propia

2.4.4. Etapa de mantenimiento

Precisar las acciones y actividades² a realizar para la limpieza y mantenimiento del DPA, en la cual deba considerar los controles preventivos de mantenimiento de la infraestructura, del muelle, de los equipos y/o utensilios, las zonas de manipuleo de los recursos hidrobiológicos, servicios higiénicos, cámaras frigoríficas, planta de hielo, sistema de tratamiento de efluentes, entre otros, estableciendo frecuencia y entidad contratante o personal que realizara dicho mantenimiento.

Presentar un diagrama de procesos en bloque, comprendiendo las entradas y salidas (insumos, maquinas, equipos, mano de obra, recursos naturales, materias primas, generación de residuos sólidos, emisiones atmosféricas, ruidos, vibraciones, entre otros), conforme a la siguiente figura:

Figura N° 3: Diagrama del proceso y/o subproceso en bloque



Presentar datos estimados
Fuente: Elaboración propia

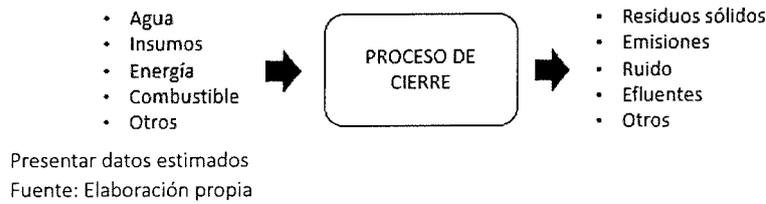
² Se deberá especificar las actividades a realizar como parte de los trabajos de mantenimiento, de acuerdo a los equipos o áreas identificadas, por ejemplo: limpieza, inspección, lubricación, cambio de repuestos o piezas, reemplazo de aceite, recarga de gas refrigerante, calibración, etc.

2.4.5. Etapa de cierre

Describir las acciones y/o actividades a realizar de manera conceptual para la etapa de cierre o cese de las actividades del DPA.

Presentar un diagrama de procesos en bloque, comprendiendo las entradas y salidas (insumos, maquinas, equipos, mano de obra, recursos naturales, materias primas, generación de residuos sólidos, emisiones atmosféricas, ruidos, vibraciones, entre otros), conforme a la siguiente figura:

Figura N° 4: Diagrama del proceso y/o subproceso en bloque



Presentar la descripción de las actividades por cada una de las etapas del proyecto, según el siguiente cuadro:

Cuadro N° 9 Actividades desarrolladas en cada etapa del proyecto

Etapas	Descripción
Construcción	•
Operación	•
Mantenimiento	•
Cierre	•

Nota: Este formato es un modelo, y puede adaptarse a las particularidades del proyecto.

2.5. Abastecimiento de agua, energía y servicios

Describir los servicios básicos que requiere el DPA para la construcción, operación y mantenimiento del DPA como es: agua, alcantarillado, energía, etc.

2.5.1. Requerimiento de agua

Determinar y cuantificar los volúmenes (diario, mensual, anual) de consumo de agua (proceso, limpieza, servicios domésticos, higiénicos u otros).

Tener presente que, para la etapa de operación, el DPA solo deberá consumir agua mediante la red de agua potable de una Empresa Prestadora de Servicio (EPS) autorizada. Presentar el siguiente cuadro:

Cuadro N° 10 Fuente de abastecimiento de agua por etapas

Etapa	Fuente de abastecimiento	Consumo Volumen (m ³)			Usos		
		Diario	Mensual	Anual	Proceso/Lavado	Doméstico	SSHH
Construcción	Red pública						

Etapa	Fuente de abastecimiento	Consumo Volumen (m ³)			Usos		
		Diario	Mensual	Anual	Proceso/Lavado	Doméstico	SSH
	Otros (especificar)						
Operación y mantenimiento	Red de agua potable de EPS						

Nota: Este formato es un modelo, y puede adaptarse a las particularidades del proyecto.

2.5.2. Requerimiento de suministro de agua

Los desembarcaderos pesqueros deben describir el sistema de suministro, almacenamiento y distribución de agua indicando volumen, para los sistemas de refrigeración y/o producción de hielo, y agua potable para las embarcaciones de ser el caso.

El diseño de las instalaciones de almacenamiento de agua, cisternas, tanques u otros depósitos de almacenamiento, debe ser de tipo sanitario, hermético, construido de material inocuo, que permita una fácil limpieza y mantenimiento. Deberá describirse de acuerdo a lo establecido en el Decreto Supremo N° 020-2022-PRODUCE.

Desagües: Describir el sistema de alcantarillado, tuberías, tipos, medidas, caudal de los efluentes provenientes de las operaciones de lavado de pescado y de limpieza. Indicar dimensiones y diseño de la trampa de grasas, presentar corte transversal. Describir las instalaciones consideradas para el tratamiento de los efluentes.

Deberá precisar cuál será la disposición de los efluentes domésticos durante la etapa de construcción. Asimismo, para la etapa de operación y mantenimiento, los efluentes residuales previo tratamiento de ser vertidos a través de la red de alcantarillado, deberá cumplir con los Valores Máximos Admisibles (VMA) para las descargas de aguas residuales no domésticas en el sistema de alcantarillado sanitario³, y adjuntar la factibilidad emitida por la empresa prestadora de servicio del sistema de alcantarillado sanitario.

Servicios higiénicos: Describir los servicios higiénicos para el personal permanente del DPA y para el público, los cuales deben estar acorde a las medidas establecidas en el Reglamento Sectorial de Inocuidad para las Actividades Pesqueras y Acuícolas, aprobado por el Decreto Supremo N° 020-2002-PRODUCE. En el plano correspondiente a componentes del proyecto se detallará la ubicación de tales servicios que demuestre que no tendrá comunicación directa con las áreas de manipuleo.

Deberá adjuntar el diagrama de flujo del balance hídrico proyectado referente al consumo doméstico e industrial, representar en un cuadro los volúmenes (m³/día, m³/mes, m³/año) cuantificados para las actividades de operación, mantenimiento, entre otros

2.5.3. Requerimiento de energía

³ Decreto Supremo N° 010-2019-VIVIENDA, aprueba el Reglamento de Valores Máximos Admisibles para las descargas de aguas residuales no domésticas en el sistema de alcantarillado sanitario.

Señalar la fuente y consumo estimado de energía (diario, mensual y anual) utilizado en el DPA, así como de instalaciones auxiliares (red pública de distribución eléctrica, entre otros.) Incluir un cuadro resumen:

Cuadro N° 11 Fuente de energía por etapas

Fuente de energía	Unidad de medida*	Consumo
Eléctrica		
Grupo electrógeno		
Otros		
*kW/mes o equivalente		

Nota: Este formato es un modelo, y puede adaptarse a las particularidades del proyecto.

Iluminación: deberá especificar cómo será los sistemas de iluminación que permita el desarrollo adecuado de las actividades en el DPA, los cuales deben estar de acuerdo con lo especificado en el Decreto Supremo N° 020-2002-PRODUCE.

2.6. Insumos químicos

Precisar los productos e insumos químicos a emplear en el DPA durante las etapas de construcción, operación y cierre, así como para la limpieza y mantenimiento de los materiales, utensilios, y equipos frigoríficos, entre otros; por lo que deberá especificarse nombre del producto, nombres comerciales, número de registro CAS, teniendo en consideración los criterios de peligrosidad.

Asimismo, deberá adjuntar la Hoja de Seguridad de Materiales- MSDS. La información sobre los insumos químicos consignada se refiere a la Ley N° 28256, su reglamento y modificatoria.

Señalar la forma cómo se realizará el manejo de los insumos químicos, describiendo cómo serán transportados y almacenados. Incluir cuadros resúmenes:

Cuadro N° 12 Insumos y otros

Nombre comercial	Especificaciones técnicas	Cantidad (diaria, mensual, anual)	Características para su almacenamiento

Nota: Este formato es un modelo, y puede adaptarse a las particularidades del proyecto.

Cuadro N° 13 Insumos químicos y especificaciones técnicas

Producto químico	Nombre comercial	Ingrediente activo	N° CAS	Cantidad (diaria, mensual, anual)	Criterio de peligrosidad*				
					Inflamable	corrosivo	Reactivo	Explosivo	Tóxico

Nota: Este formato es un modelo, y puede adaptarse a las particularidades del proyecto.

*Los criterios de peligrosidad se encuentran definidos en el Libro Naranja de Naciones Unidas sobre recomendaciones relativas al Transporte de Mercancías Peligrosas – Reglamentación Modelo Decimonovena edición revisada, que se encuentra disponible en: http://www.unece.org/es/trans/danger/publi/unrec/rev19/19files_s.html.

Nota:

- Señalar cómo los productos químicos van a ser transportados y la forma de almacenamiento y medidas para su manipulación.
- CAS número de registro de identificación numérica única para compuestos químicos.

2.7. Equipos, maquinarias y materiales utilizados

Deberá especificar detalladamente los equipos, materiales, utensilios y maquinarias utilizados, señalando sus características técnicas. Los equipos y utensilios utilizados en la descarga y tratamiento previo al despacho de pescado, deben cumplir con las siguientes condiciones:

- Garantizar la protección del pescado contra la contaminación y daños físicos, manteniendo sus características sensoriales.
- Impedir la transmisión al pescado de sustancias nocivas a la salud humana.

Las cajas, contenedores u otros recipientes utilizados deben ser de materiales resistentes a la corrosión, lisos, no absorbentes, fáciles de limpiar y mantenidos en buenas condiciones. Incluir un cuadro resumen:

Cuadro N° 14 Equipos y maquinarias

Ítem	Equipo/maquinaria	Cantidad	Descripción

Nota: Este formato es un modelo, y puede adaptarse a las particularidades del proyecto.

Almacenes frigoríficos: los desembarcaderos deben disponer de cámaras para mantener la captura a una temperatura no mayor a los 4°C, con hielo u otro método de preservación destinado a prolongar y mantener la vida comercial de la misma; asimismo, disponer de equipamiento y facilidades para la producción y almacenamiento de hielo.

2.8. Recursos humanos

Especificar la cantidad de mano de obra (calificada o no calificada) a requerir para cada etapa del proyecto, estableciendo modalidad de contratación, clasificación según el perfil del trabajo (obrero, operario, supervisor, personal administrativo, técnico, profesional, etc.). Asimismo, señalar la cantidad de personal técnico administrativo que requiera el desembarcadero pesquero artesanal.

Identificar e indicar la cantidad de pescadores artesanales y la cantidad de embarcaciones pesqueras que harán uso del DPA

Identificar la cantidad de pescadores artesanales que serán beneficiados para hacer uso del DPA, así como de la cantidad de embarcaciones pesqueras artesanales, con la finalidad de que los

servicios brindados de embarque, desembarque, manipuleo, almacenamiento y comercialización de los recursos hidrobiológicos que brinda el DPA sean eficientes y que las operaciones se realicen dentro de la capacidad nominal de la infraestructura.

2.9. Transporte

Indicar la cantidad, tipo de transporte e indicar si será propio y/o arrendado y la frecuencia, el uso (abastecimiento de insumos, materia prima, traslado de personal, pescadores artesanales u otros usuarios y traslado del producto), que será utilizado en la etapa de operación.

2.10. Vías de acceso

Señalar las vías de accesos principales y secundarios que permiten la accesibilidad al DPA (carretera asfaltada, trocha, doble vía, etc.), rutas y tiempo de viaje. Asimismo, indicar que si será necesario habilitación de nuevas vías de accesos.

2.11. Descargas al ambiente en un DPA

Identificar las actividades, o servicios que puedan generar algún impacto ambiental como residuos sólidos (peligrosos, no peligrosos e hidrobiológicos), efluentes (domésticos, residuales de limpieza y/o de la tarea previa), emisiones, ruidos, etc., que estén impactando algún componente ambiental como son el aire, agua, suelo, etc.

2.11.1. Generación de efluentes

Etapas de construcción: se identifican los efluentes que se generan en servicios higiénicos y domésticos, u otros. Describir el tratamiento y disposición final de los efluentes generados.

Etapas de operación: se identifican las fuentes de generación de los efluentes durante el proceso de tratamiento previo, lavado, servicios domésticos e higiénicos, limpieza y mantenimiento de las estructuras del DPA, entre otras zonas, caracterizando dichos efluentes.

Etapas de cierre: identificar los efluentes que se generarían durante dicha etapa, como es efluentes domésticos, servicios higiénicos, limpieza u otros. Describir el tratamiento y disposición final de los efluentes generados. Incluir un cuadro resumen:

Cuadro N° 15 Generación de efluentes

Fuente de generación de efluente por etapas	Sistemas de tratamiento	Caudal (m ³ /d, m ³ /mes, m ³ /año)	Disposición final

Nota: Este formato es un modelo, y puede adaptarse a las particularidades del proyecto.

Sistema de tratamiento de efluentes generados en el DPA⁴

Respecto al sistema de tratamiento de efluentes generados en el DPA, deberá:

⁴ Efluentes generados en el área de tratamiento previo, por el lavado, eviscerado de recursos hidrobiológicos, entre otros.

- Describir el sistema de tratamiento para los efluentes residuales previo a su disposición final a través de red de alcantarillado, señalando las características técnicas.
- Adjuntar plano a escala apropiada de todos los componentes del sistema de tratamiento señalando el sistema de distribución, interconexiones, redes de tuberías y sistema de disposición final, debidamente georreferenciado.
- Adjuntar la memoria descriptiva detallada indicando cálculos de dimensionamiento, parámetros de diseño, capacidad, periodo de retención, eficiencia, medidas de mantenimiento, caudales de ingreso y salida.
- Precisar la eficiencia de remoción (%) de contaminantes del efluente, de acuerdo a la calidad del agua cruda y tratada, comparando con la normativa ambiental vigente.
- Señalar el tratamiento y/o disposición final de los lodos generados.
- Presentar un diagrama de bloques de los componentes del sistema de tratamiento de efluentes generados en el DPA.
- Considerando que la descarga de efluentes generados en el DPA se realizará a la red de alcantarillado, éste debe cumplir con los VMA, aprobado por D.S. N° 010-2019-VIVIENDA.
- Incluir un cuadro resumen:

Cuadro N° 16 Generación de efluentes

Aspecto ambiental	Sistemas de tratamiento/Número de equipos y sus características
Efluentes generados por la actividad del DPA	<ul style="list-style-type: none"> • • •
Disposición final de los efluentes generados en el DPA.	
<ul style="list-style-type: none"> • 	

Nota: Este formato es un modelo, y puede adaptarse a las particularidades del proyecto.

2.11.2. Generación de residuos sólidos no municipales

Determinar y cuantificar la generación de los residuos sólidos peligrosos y no peligrosos en cada una de sus etapas (construcción, operación, mantenimiento y cierre). Asimismo, deberá cuantificar la generación de los residuos y descartes de recursos hidrobiológicos que se generará en las áreas destinadas a la ejecución de tratamiento previo del DPA.

Cuadro N° 17 Residuos Sólidos

Nombre del residuo sólido	Fuente de generación	Cantidad (precisar unidad de medida)	Clasificación dentro de los Anexos III o V del RLGIRS	Característica de peligrosidad dentro del Anexo IV del RLGIRS	Aprovechable Valorización material o energética	No aprovechable Tratamiento previo a la disposición final

Nota: Este formato es un modelo, y puede adaptarse a las particularidades del proyecto.

2.11.3. Generación de emisiones

En caso corresponda, deberá identificar la fuente que genera algún tipo de, en cada una de las etapas de construcción, procesamiento, mantenimiento y cierre. Se deberá precisar con coordenadas UTM, Datum WGS 84 y Zona UTM a escala apropiada los puntos o fuentes de emisión.

Cuadro N° 18 Generación de emisiones

Fuente de generación de emisiones por etapa y/o actividad	Coordenadas UTM WGS 84 y Zona UTM		Tipo de emisión (continuo/intermitente)
	Este	Norte	

Nota: Este formato es un modelo, y puede adaptarse a las particularidades del proyecto.

2.11.4. Generación de ruido

Identificar la fuente que genera o emite algún tipo de ruido en el DPA, el nivel de intensidad, qué medidas se adoptaran para su control, de ser el caso.

Cuadro N° 19 Generación de ruido

Fuente de generación de ruido por etapa y/o actividad	Coordenadas UTM WGS 84 y Zona UTM		Tipo de emisión (continuo/intermitente)	Características
	Este	Norte		

Nota: Este formato es un modelo, y puede adaptarse a las particularidades del proyecto.

III. LÍNEA BASE

Se deberá establecer el área de estudio que será evaluado con el fin de determinar las condiciones actuales de la zona a intervenir.

Para la elaboración de la Línea base deberá tener en consideración la “Guía para la Elaboración de la Línea Base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental – SEIA”, aprobada mediante la Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM, o norma que la sustituya; en caso emplee el uso compartido de la línea base, debe considerar lo dispuesto en la Ley N° 30327 y el Decreto Supremo N° 005-2016-MINAM y sus modificatorias o normas complementarias.

La línea base deberá contar con mapas de ubicación georreferenciados (ubicación distrital y local en coordenadas UTM, Datum WGS 84 y Zona UTM, y ubicación departamental en coordenadas geográficas, a escala apropiada, recomendada de 1/10 000 o 1/25 000) enmarcados en el área de estudio, y deberá presentarse en una escala que permita relacionar el proyecto y sus instalaciones con los componentes ambientales a caracterizar, en la cual establezca de ser el caso, los puntos de muestreo para los diferentes componentes ambientales (agua, suelo, aire, flora, fauna, entre otros).

3.1. Descripción del medio físico

Comprende estudios efectuados a los componentes del medio físico identificados, cuyas características geográficas, topográficas, erosión, entre otros, deberán describir las condiciones

del lugar. Dicha información se realizará mediante reconocimiento visual del lugar, la revisión de información secundaria y de corresponder la toma de muestras in situ, las cuales deberán ser presentadas en un informe de monitoreo detallando los equipos, sus certificados de calibraciones, mencionar el protocolo de toma de muestra. El informe mencionado será anexado al DIA. Los análisis de todos los resultados deben presentarse en los ítems correspondientes.

Para la evaluación de las condiciones actuales, se realizará un muestreo de aire, ruido, agua y suelo, u otros según corresponda. Para ello, muestreo, ejecución de mediciones y análisis deben ser realizados por organismos acreditados por el Instituto Nacional de Calidad (INACAL) o, en su defecto, por organismos acreditados por alguna entidad miembro de la Cooperación Internacional de Acreditación de Laboratorios (ILAC), con sede en territorio nacional, conforme lo establecido en el artículo 71 del Decreto Supremo N° 012-2019-PRODUCE.

3.1.1. Clima y meteorología

Descripción de las características del clima del área del proyecto. Presentar información meteorológica (mínima, máxima y promedio mensual y anual) sobre temperatura, precipitación, humedad relativa, velocidad y dirección del viento, de la estación meteorológica más representativa. Además, incluir la ocurrencia de los peligros asociados al cambio climático⁵.

3.1.2. Zonas de vida

Identificar y describir las formaciones ecológicas en el área de influencia, con el objetivo de mostrar espacios con características similares, entre ellos temperatura, precipitación, evapotranspiración y la composición florística que se desarrolla en dicho espacio. Adjuntar mapa temático con la escala apropiada para diferenciar las formaciones vegetales.

3.1.3. Geología

Realizar la descripción litológica, estratigráficas y estructuras geológicas principales del área, incidiendo en su textura, génesis, mineralogía, grado de meteorización, así como en la morfología de los afloramientos.

3.1.4. Geomorfología

Describir la caracterización y cartografía de las unidades geomorfológicas, la identificación de los procesos morfo-dinámicos activos e inactivos con incidencia directa e indirecta sobre el proyecto. En el análisis geomorfológico del área del proyecto deberá incluir: Etapas o unidades geomorfológicas del área del proyecto, identificando procesos erosivos actuales y potenciales del sector.

3.1.5. Sismo tectónico

Realizar un análisis de los acontecimientos tectónicos y fallas ocurrido en el área del proyecto. Dicha evaluación servirá en el diseño de la infraestructura con el fin de que pueda resistir sismos de alta intensidad y minimizar los riesgos asociados al proyecto.

⁵

Para ello, considerar las "Orientaciones para el Análisis del Clima y Determinación de los Peligros Asociados al Cambio Climático": Nota Técnica N° 001-2019/SENAMHI/DMA, SENAMHI PERÚ

3.1.6. Topografía

Describir la topografía a nivel local, presentar planos topográficos, con curvas adecuadas de nivel a 10 metros de separación, cortes transversales a escala 1/25000 en la cual se represente las unidades geográficas en relación al proyecto.

3.1.7. Suelos

Identificar, describir y caracterizar los tipos de suelos del área de estudio considerando aspectos de la clasificación taxonómica, asimismo, podrá emplearse los sistemas de clasificación actualizados y validados de la Soil Taxonomiy (USDA, 2010) y el Reglamento para la ejecución de levantamiento de suelos aprobado por Decreto Supremo N° 013-2010-AG.

Presentar la clasificación de las tierras por capacidad de uso mayor, de igual modo, el uso actual de tierras de acuerdo a la metodología y las categorías establecidas por la Unión Geográfica Internacional (UGI).

3.1.8. Hidrología

De corresponder, realizar la descripción de las condiciones hidrológicas. Para ello, debe realizar una caracterización de caudal, tirante, ancho, aforo detallado y clasificación de los cuerpos de agua según categoría del ECA agua que corresponda, que podrían ser impactados por las actividades del DPA.

3.1.9. Oceanografía

En caso se prevean actividades y/o componentes complementarios dentro de un cuerpo de agua marino, describir las condiciones oceanográficas (masas de agua, fenómenos naturales, entre otros), procesos costeros (perfil de playa, morfología de borde costero, velocidad y dirección de corrientes superficiales y sub-superficiales, oleajes, ciclo de mareas, altura de ola y otros), condiciones hidráulicas como el clima marítimo (caracterización del oleaje en aguas profundas y aguas someras bajo condiciones medias y extremas, corrientes, transporte de sedimentos, variación del nivel de la marea y otros); así mismo, considerarse infraestructuras impermeables, transporte de sedimentos y otros.

Describir los peligros costeros (erosión costera, inundaciones por tsunamis, oleajes anómalos, etc.). Determinar cambios de la línea de costa con el fin de estimar los procesos erosión y acreción, utilizando imágenes satelitales, como imágenes de Google Earth u otras fuentes debidamente justificadas, por un periodo de tiempo mínimo de 10 años, de acuerdo a su disponibilidad.

Cuando el proyecto se construya y opere en el área acuática o zona marinocostera (diques, muelles u otros) deberá realizar un estudio de la dinámica litoral referido al área donde se encuentra el proyecto, el cual debe adjuntarse al presente.

3.1.10. Batimetría

En caso se prevean actividades y/o componentes complementarios dentro de un cuerpo de agua marino, por la instalación de muelle, rompeola, etc., deberá presentar los estudios de batimetría de la zona de estudio, identificando la pendiente promedio del fondo marino, indicar y describir la fuente de donde se obtuvo dicha información. Adjuntar el documento que acredite la calibración de los equipos empleados, software hidrográfico, indicar y describir la fuente de donde se obtuvo dicha información, el tipo de equipo a emplear y otros que correspondan.

3.1.11. Paisaje

Determinar la calidad de paisaje (calidad visual del paisaje y fragilidad), describiendo los paisajes dentro del área de estudio que detallen los aspectos estéticos, cuenca visual, hedonismos, interface suelo mar y también determinar la ponderación paisajística considerando las variables estéticas, visual, e interfaces.

3.1.12. Vulnerabilidades ante desastres

Presentar una evaluación regional de la vulnerabilidad ante desastres naturales al cual se expone el proyecto de DPA, llevándose a cabo un estudio pormenorizando de la información por casuísticas o bibliografía de la zona en los escenarios de emergencia, protocolos, tipos de desastre, entre otros. Las fuentes pueden ser nacionales o internacionales. Presentar uno o varios mapas con los escenarios.

Identificar los indicadores o parámetros que determinen la vulnerabilidad del proyecto con su debido sustento y formular el cálculo que estima el grado de vulnerabilidad del DPA frente a los desastres naturales identificados en la zona.

Los indicadores deben considerar: Frecuencia en que se han producido los desastres en la zona; tipo de desastres y numero de desastres continuos; población posiblemente afectada o expuesta.

3.1.13. Riesgos ante los efectos del cambio climático

Realizar un análisis de los riesgos ante los efectos del cambio climático en el DPA, con el objetivo de identificar los peligros asociados al cambio climático, analizar las condiciones de exposición y vulnerabilidad del DPA, para finalmente determinar los potenciales daños, pérdidas y alteraciones actuales y futuras en el DPA y servicios que brinda.

Esto permitirá establecer, en la Estrategia de Manejo Ambiental, las medidas de adaptación al cambio climático con la finalidad de reducir riesgos ante los efectos del cambio climático en el DPA y servicios que se brinda.

3.1.14. Calidad de aire

Cuando se haya identificado fuentes de generación de emisiones en el capítulo de descripción del proyecto, se debe realizar el monitoreo de la calidad del aire considerando lo siguiente:

- Protocolo Nacional de Calidad Ambiental del Aire⁶, considerando la ubicación de los componentes del DPA durante la ejecución del tratamiento previo.
- Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM, que aprueba los Estándares de Calidad Ambiental para Aire y establecen disposiciones complementarias.

3.1.15. Niveles de ruido

Cuando se haya identificado fuentes de generación de ruido en el capítulo de descripción del proyecto, se procederá a efectuar el muestreo del ruido ambiental, y se deberá considerar lo estipulado en la evaluación de calidad de ruido establecido en el Decreto Supremo N° 085-2003-PCM, que aprueba el Reglamento de Estándares de Calidad Ambiental para Ruido. También puede usar como guía las siguientes NTP: NTP-ISO 1996-1:2020; y, NTP-ISO 1996-2:2021.

La evaluación de ruido ambiental se realizará de forma continua durante el horario diurno y nocturno, considerando el tipo de zonificación sobre la cual se ubica el proyecto.

En el caso se utilice un sonómetro integrador, se deberá adjuntar la gráfica del registro de las mediciones realizadas para el horario diurno y nocturno, en caso de usar sonómetro no integrados, se deberá de adjuntar la ficha de campo, en el cual se anotaron los valores de medición, así como la hoja de cálculo del nivel de presión sonora equivalente con ponderación A (L_{aeqT}).

Se deberá de sustentar la ubicación de la red de puntos de medición, se adjuntará un mapa que incluya los puntos de medición de ruido a escala que permita su visualización georreferenciada en coordenadas UTM, Datum WGS 84 y Zona UTM.

3.1.16. Calidad de suelo

La presente sección se sustentará de manera resumida, manifestando la presencia o ausencia de fuentes potenciales de contaminación dentro del área que ocupará el DPA, deberá realizar la identificación y caracterización de los posibles sitios contaminados dentro del área de emplazamiento. Para lo cual deberá tener en consideración el ECA para suelo aprobado por Decreto Supremo N° 011-2017-MINAM u otras normativas, según corresponda.

3.1.17. Calidad de agua

En caso se prevean actividades y/o componentes complementarios dentro de un cuerpo de agua marino, se deberá incluir la caracterización fisicoquímica de campo (caudal, pH, conductividad eléctrica, oxígeno disuelto, aspecto visual), adjuntándose el certificado de calibración del equipo utilizado, y de laboratorio considerando los parámetros de los Estándares de Calidad Ambiental relacionados con la categoría del cuerpo de receptor establecida por la autoridad en materia de recursos hídricos (como mínimo DBO₅, Oxígeno Disuelto, pH, Solidos Totales en Suspensión, Solidos Disueltos Totales, Coliformes Termotolerantes y Totales) mediante métodos de ensayos acreditados por el INACAL.

3.2. Descripción del medio biológico

⁶ Decreto Supremo N° 010-2019-MINAM, su modificatoria o sustitutoria

La evaluación del medio biológico debe permitir el conocimiento de las características biológicas del área de influencia, basándose en información primaria o secundaria, que puede basarse en estudios ambientales aprobados (no mayor a cinco (5) años), investigaciones universitarias y/o institucional oficial u otra información con validez científica de actividades similares precisando la fuente de información, que permita la caracterización del medio). En caso no exista información secundaria sobre el área de influencia, esta necesariamente deberá ser levantada en campo; evitando el uso de información procedente de tesis, tesinas y monografías, que no hayan sido publicados en revistas científicas.

Presentar mapa de hábitats identificados en el área de influencia, sustentando no estar en el alcance de los literales a y b de las "Consideraciones técnicas para la clasificación anticipada" (ecosistemas frágiles, hábitats críticos de especies amenazadas o endémicas, áreas de importancia ecológica y biológica, entre otros) de la Clasificación Anticipada.

3.2.1. Ecosistemas acuáticos

Si el proyecto cuya área de estudio contempla parcial o totalmente el ecosistema marino, deberá caracterizar el componente de "organismos acuáticos", es decir las comunidades acuáticas representadas por los productores primarios (fitoplancton, pastos marinos y macroalgas), secundarios (zooplancton y macroinvertebrados bentónicos) y las comunidades de vertebrados (peces, herpetofauna marina, aves marinas, aves playeras y mastofauna marina), de ser pertinente. Asimismo, deberá sustentar que el proyecto no comprende ecosistemas frágiles previstos en el artículo 99 de la Ley N° 28611, Ley General del Ambiente de hábitats críticos o áreas de importancia ecológica como zonas reproducción, desove, alimentación, crianza, rutas migratorias entre otros que correspondan.

Según corresponda, para los citados casos, se realizará el análisis de la diversidad de las especies considerando la estacionalidad; asimismo, se deberá de incluir lo siguiente:

- Metodología de muestreo.
- Caracterización cuantitativa de las comunidades acuáticas, considerando los parámetros de: riqueza, abundancia y diversidad de especies, índices de calidad.
- Identificar la biota asociada a los cuerpos de agua de mayor importancia desde el punto de vista ecológico y económico.
- Calcular las curvas de acumulación de especies, con el objetivo de determinar si el esfuerzo de muestreo será suficiente.
- Identificar las zonas de aprovechamiento de recursos hidrobiológicos y determinar las especies icticas de interés, así como bancos naturales y praderas de macroalgas.
- Determinar la presencia de especies endémicas, especies en veda, especies clave, con valor comercial, científico y cultural, así como especies categorizadas como amenazadas por la normativa nacional, o protegidas por tratados internacionales de los cuales nuestro país es signatario (p.e. los apéndices de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres-CITES, los apéndices de la Convención sobre la Conservación de las Especies Migratorias de Animales Silvestres), entre otros instrumentos como la Lista Roja de Especies Amenazadas de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza- UICN.
- Identificar las principales cadenas tróficas y fuentes naturales de alimentación de las especies acuáticas representativas, del área de influencia.

- Identificar especies hidrobiológicas indicadoras de calidad del ecosistema marino, mediante la aplicación de índices de calidad. Asimismo, se deberá indicar la referencia bibliográfica empleada para su estimación, y el marco metodológico aplicado.

3.2.2. Ecosistemas terrestres

Evaluar y caracterizar en base a información primaria o secundaria, el componente de flora y formaciones vegetación, que forman parte del área de estudio. Algunos parámetros para dicha caracterización deberán considerar: tipo de vegetación, unidades de vegetación, así como indicar la metodología aplicada, según corresponda. Para la descripción de las unidades de vegetación deberá emplear el Mapa Nacional de Ecosistemas como fuente de referencia (MINAM, 2019) y tomarán como base información cartográfica. Así como una descripción del uso del suelo en el área de influencia del proyecto (uso agrícola, forestal, agropecuario, etc.).

Precisar y sustentar que el proyecto no se ubique en hábitats críticos de especies amenazadas o endémicas o áreas de importancia ecológica y biológica.

Flora: Para el estudio de este componente, se considerará metodologías debidamente referenciadas en trabajos similares y/o de caracterización florística, incluyendo según corresponda:

- Flora y vegetación (Hábitats y tipo de vegetación señalando extensión, el porcentaje que representa del área de influencia directa, ubicación de puntos de evaluación, descripción de la flora en el área de estudio).
- Presentar la lista de especies, parámetros poblacionales (para especies priorizadas como endemismos, especies amenazadas o por protegidas por convenios internacionales), índices de diversidad alfa y beta, curvas de acumulación de especies.
- Asimismo, deberá incluir una imagen fotográfica de cada especie identificada.

Fauna: En concordancia con la Guía de inventario de la fauna silvestre (MINAM, 2015), incluir según corresponda:

- Fauna Terrestre (aves, anfibios y reptiles con incidencia en vectores, mamíferos)
- Descripción de la fauna registrada (cuadros totales, presencia en cada hábitat).
- Análisis de la información (riqueza de especies, esfuerzo de muestreo, abundancia y diversidad de especies, distribución de especies, curva de acumulación de especies).

3.3. Descripción del medio social

La caracterización del medio socioeconómico y cultural debe ser analizada en relación al proyecto de tal manera que se establezca las dinámicas sociales con los actores directos, dicha información podrá ser obtenida a partir de fuentes de información secundaria, entrevistas, encuestas, grupos de pescadores, talleres, u otras técnicas, para lo cual se considerara:

3.3.1. Aspectos sociales

Índices demográficos, sociales y económicos: Incluir información respecto a la cantidad de personas censadas en la zona donde se ubica el proyecto, porcentajes por género, natalidad, mortalidad, edad, nivel de instrucción, ingresos económicos, porcentaje de la población económicamente activa, pesca artesanal (embarcada y no embarcada), entre otros.

Vivienda: el tipo de vivienda es la característica social a través del cual se determina la situación del habitante, el material predominante, paredes, pisos, techo, son indicadores de las necesidades básicas cubiertas o en desatención de todo un sector urbano o rural.

Salud: tasa de natalidad, mortalidad, morbilidad, establecimientos, distancia y tipo, del área de estudio. Identificar el sistema de salud y cobertura, así como el número de hospitales y centros médicos existentes y las enfermedades recurrentes.

Servicios e Infraestructura: Servicios básicos (agua, electricidad, gas, saneamiento, carreteras y alcantarillado).

Educación: Indicar la composición etaria por género que asiste a la escuela, identificación de instituciones técnicas superiores, universidades, promedio de escolaridad, población con el mínimo nivel educativo, índice de analfabetismo.

Transporte: Indicar las rutas principales de articulación terrestre, eje carretero, red de transporte vial terrestre principal y auxiliar, su condición en el área de emplazamiento de la actividad. Los medios de comunicación existente en los poblados identificados, sus desplazamientos y movilidad de las personas dentro del área de estudio.

3.3.2. Aspectos económicos

Se deberá determinar las relaciones económicas, actividades productivas de la población involucrada, así mismo se deberá señalar el ingreso familiar per cápita y a la población económicamente activa.

3.3.3. Aspectos culturales

Identificar las tradiciones, costumbres, lenguas maternas, religión, pertenencia a otros grupos mayores, zonas arqueológicas, sitios históricos, entre otros. Además, se deberá presentar la caracterización de las zonas arqueológicas o de interés público que se encuentren dentro del área de influencia del proyecto. De ser el caso, deberá presentar copia simple del Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA)⁷ otorgado por el Ministerio o de Cultura o sus Direcciones Descentralizadas; asimismo, deberá considerar la ubicación y Coordenadas UTM, Datum WGS 84 y Zona UTM del área del polígono del proyecto plasmado en un plano incluyendo la superposición con los componentes de la infraestructura, de ser el caso.

⁷ El artículo 54 del Reglamento de Intervenciones Arqueológica, aprobado con Decreto Supremo N° 003-2014-MC señala: "El Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA) es el documento mediante el cual el Ministerio de Cultura certifica que en un área determinada no existen vestigios arqueológicos en superficie. El **CIRA se obtendrá de manera necesaria para la ejecución de cualquier proyecto de inversión pública y privada**, excepto en los casos establecidos en el artículo 57 del reglamento en mención".

IV. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

El contenido del Plan de Participación Ciudadana, en concordancia con lo establecido en el Reglamento de Participación Ciudadana en la Gestión Ambiental de los Subsectores Pesca y Acuicultura, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 017-2022-PRODUCE, o su modificatoria, debe considerar como mínimo lo siguiente:

4.1. Objetivos

Breve reseña de los objetivos y actividades del proceso de participación ciudadana.

4.2. Ubicación y área de influencia preliminar del proyecto

Indicar la ubicación geopolítica del proyecto (distrito, provincia y departamento), determinando el área de influencia preliminar del proyecto.

4.3. Caracterización de la población involucrada

Identificación de las poblaciones ubicadas en el área de influencia preliminar del proyecto, con especial interés por los pueblos indígenas u originarios y/o pueblo afroperuano, considerando la información oficial existente y la metodología aprobada por el Ministerio de Cultura, de corresponder. Identificación de los principales grupos de interés relacionados con el proyecto, e identificar los accesos y medios de comunicación de la zona del proyecto. Adjuntar un plano a escala apropiada ubicando a la población involucrada identificada (donde se implementaron los mecanismos de participación), con relación a la ubicación del DPA.

4.4. Mecanismos de participación ciudadana

Describir los mecanismos de participación ciudadana implementados durante la elaboración de la DIA, detallando la metodología, de ser el caso, objetivos, lugares de aplicación y el sustento que asegure la participación efectiva; así como los medios de comunicación que serán utilizados para la difusión de información y los medios de verificación respectivos, debiendo realizar como mínimo una (1) Reunión Informativa y una (1) Encuesta de Opinión por cada grupo poblacional identificado.

4.5. Programación

Cronograma de la ejecución de los mecanismos de participación ciudadana, especificando los periodos de convocatoria.

4.6. Medios logísticos

Señalar el equipamiento audiovisual y mobiliario utilizado en el proceso de participación ciudadana.

4.7. Responsables

Señalar los responsables del proceso de participación ciudadana, la representación del titular del proyecto, así como los mecanismos que permitieron la atención oportuna de las observaciones o sugerencias de la población involucrada.

4.8. Identificación de potenciales conflictos socioambientales

Caracterización de los conflictos existentes en la zona donde se va a desarrollar el proyecto o escenario de posible conflicto que podrían surgir a consecuencia de la puesta en marcha del proyecto.

V. IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

Comprende la identificación y caracterización de los impactos ambientales potenciales, que se generaran en las diferentes etapas del proyecto. Se considera los factores ambientales físicos, biológicos, y socio económicos, que puedan ser afectados. Asimismo, considerar el análisis de riesgos ante los efectos del cambio climático.

Para identificar los aspectos ambientales que se generan en el DPA y en consecuencia los impactos sobre los componentes físicos (agua, aire, suelo, etc.), biológicos (flora, fauna) y sociales (economía, infraestructura, educación, etc.), deberá considerar la “Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales en el marco del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental –SEIA” aprobada mediante Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM, su modificatoria o sustitutoria.

5.1. Identificación de aspectos e impactos ambientales

Identificar los aspectos ambientales que genera en cada una de sus etapas (Planificación, construcción, operación, mantenimiento y cierre) y en consecuencia los impactos ambientales que genera a cada factor ambiental; asimismo, se identificará cada componente ambiental que pueda ser susceptible a cambios positivos o negativos en cuanto a su calidad ambiental en el medio físico, biológico y socioeconómico. Para dicha identificación de impactos y aspectos ambientales se utilizarán herramientas estructuradas como: listas de chequeo, matriz de causa efecto y diagramas de flujos ambientales o diagramas de redes, entre otras herramientas. Considerar lo indicado en la Guía para la Identificación y Caracterización de los Impactos ambientales en el marco del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental – SEIA, aprobada mediante Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM, su modificatoria o sustitutoria.

Adicionalmente, se deben cumplir los siguientes aspectos:

- a. Tomar en consideración la identificación y caracterización de los impactos ambientales, así como los riesgos a la salud humana y los riesgos ambientales del proyecto, intensidad y reversibilidad de los impactos en todas sus etapas (construcción, operación y mantenimiento, y cierre). Para ello se debe identificar los aspectos ambientales vinculados a los impactos y los aspectos ambientales vinculados a los riesgos en el área de estudio.
- b. Identificar, evaluar y valorar los impactos ambientales positivos y negativos que se generarán, así como los riesgos inducidos derivados de la planificación, construcción, operación, mantenimiento y cierre del proyecto.
- c. Describir el método de evaluación utilizado y los criterios para la valoración señalando también las limitaciones existentes, de acuerdo con las características ambientales del área de influencia del proyecto y las actividades que sean ejecutadas.
- d. Los criterios que se empleen deben ser de carácter interdisciplinario.

5.2. Metodología de identificación y evaluación de impacto ambiental

Para la evaluación de los impactos ambientales será necesario identificar los procesos, las actividades, labores y/o tareas que se realizarán en las distintas etapas del proyecto (construcción, operación y mantenimiento, y/o cierre), susceptibles de provocar impactos a

cada uno de los factores ambientales. Para lo cual se emplearán metodologías apropiadas aplicables a las actividades desarrolladas como pueden ser: método de Leopold y colaboradores, método Delphi, Matriz de Importancia u otras metodologías de identificación y evaluación cualitativas y cuantitativas aceptadas internacionalmente y aplicables.

Indicar los aspectos e impactos ambientales por cada una de las etapas del proyecto, completando el siguiente cuadro:

Cuadro N° 20 Aspectos e impactos ambientales

Etapas	Actividad	Aspecto ambiental	Impacto ambiental

Nota: Este formato es un modelo, y puede adaptarse a las particularidades del proyecto.

Asimismo, identificar los riesgos ambientales del ambiente frente al proyecto, conforme al siguiente cuadro, los cuales deben atenderse en el Plan de Contingencias:

Cuadro N° 21 Riesgos ambientales

Etapas	Actividad	Riesgo ambiental

Nota: Este formato es un modelo, y puede adaptarse a las particularidades del proyecto.

5.3. Caracterización de los impactos ambientales

Después de la identificación de los impactos ambientales corresponde su caracterización, la cual deberá realizarse considerando la "Guía para la Identificación y Caracterización de impactos ambientales en el marco del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental- SEIA", aprobada mediante Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM, su modificatoria o sustitutoria.

Además, se deben cumplir los siguientes aspectos:

- a) Se debe sustentar o justificar la asignación del valor cuantitativo asignado.
- b) Se debe realizar una matriz de significancia, midiendo la trascendencia de la actividad del proyecto sobre el componente ambiental, considerando los criterios que se hayan seleccionado para la caracterización de los impactos y las categorías resultantes del análisis del impacto. De manera independiente a la metodología que se utilice para valorar los impactos, estos finalmente deben jerarquizarse en tres grupos: bajo, medio y alto.

VI. DETERMINACION DEL ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA E INDIRECTA

Determinar el área de influencia directa e indirecta asociado a los impactos ambientales positivos o negativos generados por el proyecto. Señalar los criterios utilizados teniendo en consideración los componentes del proyecto y los potenciales impactos negativos que podrían suscitarse.

Para definir el área de influencia se tendrá de referencia la Guía para la Identificación y Caracterización de impactos ambientales en el marco del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental –SEIA” aprobada mediante la Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM, su modificatoria o sustitutoria.

Definir las áreas de influencia en función a la ubicación del Desembarcadero Pesquero Artesanal, teniendo en consideración la identificación de los aspectos ambientales e impactos ambientales que generaría, a los recursos hidrobiológicos, al medio marino, al aire, a poblaciones, paisaje, entre otros. Para delimitar el área de influencia deberá tenerse en consideración un área de influencia directa e indirecta, según lo que se detalla a continuación:

6.1. Área de influencia directa

El área de influencia directa es el área geográfica donde se manifiestan los impactos ambientales directos y potenciales producidos por la interacción de las descargas ambientales y los factores ambientales.

Delimitar el área de influencia la cual podrá ser definida por los modelos algorítmicos o de simulación, dispersión de contaminantes en el ambiente.

6.2. Área de influencia indirecta

Comprende los espacios localizados fuera del área de influencia directa, el cual se establece en función a los impactos indirectos que ocasionarían los componentes principales y auxiliares del DPA. Por lo que debe estimar la extensión que abarca el área de influencia indirecta.

Adicionalmente, se deberá describir el área que comprende a las poblaciones de pescadores artesanales, gremios, asociaciones, u otros que se encuentran involucradas directa e indirectamente con el DPA.

Se deberá presentar mapas de ubicación geo-referenciadas (Coordenadas UTM, Datum WGS 84 y Zona UTM), estableciendo las áreas de influencia directa e indirecta.

VII. ESTRATEGIA DE MANEJO AMBIENTAL

Para la elaboración de la Estrategia de Manejo Ambiental deberá tener en consideración la Resolución Ministerial N° 267-2023-MINAM, que aprueba la “Guía para la elaboración de la Estrategia de Manejo Ambiental en el marco del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA)”.

Las medidas de manejo ambiental están orientadas a cumplir con los Estándares de Calidad Ambiental para Agua, Aire y Ruido, así como de los Límites Máximos Permisibles para efluentes y emisiones, de corresponder. Asimismo, lo concerniente a la generación de los residuos sólidos deberá considerar las Normas Técnicas Peruanas, y para el cumplimiento del manejo adecuado de los residuos de recursos hidrobiológicos estos deberán ser aprovechados en plantas autorizadas de harina residual de recursos hidrobiológicos, de reaprovechamiento de descartes y residuos de recursos hidrobiológicos, de ensilado, ictiocompost y otros procesos, que permitan la utilización integral y racional del recurso hidrobiológico.

Todos los planes y programas que conforman la EMA deben incluir como mínimo la definición de objetivos, alcances, descripción detallada de las medidas-indicando el tipo de medida, lugar, periodo, frecuencia, medio de verificación y presupuesto la significancia del impacto que se atenderá-, indicadores de seguimiento, recursos necesarios, presupuesto y responsables, conforme se detalla a continuación:

Cuadro N° 22 Información que debe contener los Planes y/o Programas de la EMA

Objetivo	[La definición de objetivos de los planes o programas se determina considerando que las medidas que se proponen serán de aplicación tanto para los impactos ambientales como para las causas que lo generan. El objetivo específico debe enunciar la idea central del plan o programa de forma sucinta y objetiva apuntando a los logros.]
Alcance	[Precisar el espacio y la oportunidad en la que se implementará el plan o programa, es decir las actividades y/o componentes del proyecto, impactos a manejar por cada plan o programa, así como la etapa o fase en que se implementará: planificación, diseño o formulación; construcción; operación y/o mantenimiento; y abandono o cierre, de acuerdo al cuadro y ejemplos que a continuación se señalar.]
Descripción de las medidas	[En este apartado, el titular describe de manera detallada las medidas de manejo ambiental planteadas para cada impacto ambiental negativo identificado. Como parte de la descripción de las medidas contenidas en la EMA, el titular desarrolla los atributos que permitan verificar su cumplimiento, tales como los que se detallan en el siguiente cuadro. Cabe resaltar que este conjunto de atributos no es de carácter limitativo] [Medida de manejo ambiental] [Tipo de medida] [Lugar] [Periodo] [Frecuencia] [Medios de verificación] [Presupuesto]
Indicadores	[El indicador debe estar identificado en la línea base]
Recursos e insumos	[Describir los recursos materiales y humanos destinados al cumplimiento de las diferentes actividades del plan o programa; así como, los insumos a utilizarse.]
Presupuesto	[Debe señalar los costos proyectados para la ejecución de cada plan y/o programa, en moneda nacional (soles) por cada etapa del proyecto.]
Responsable	[Indicar el cargo o área responsable del cumplimiento del plan o programa, el cual es elegido por el titular en su representación.]

Nota: Este formato es un modelo, y puede adaptarse a las particularidades del proyecto.

7.1. Plan de Manejo Ambiental

El plan de manejo ambiental contiene el conjunto de medidas, actividades y acciones diseñadas conforme a la adecuada aplicación de la Jerarquía de Mitigación, con el fin de prevenir, minimizar, y restaurar, en aplicación de la Jerarquía de Mitigación, los posibles impactos ambientales negativos asociados a cada una de las etapas del proyecto y a las actividades destinadas a la ejecución de tratamiento previo a desarrollar en una infraestructura pesquera, conforme a lo indicado en la Guía para la aplicación de la Jerarquía de Mitigación en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental, aprobado mediante Resolución Ministerial N° 209-2024-MINAM, o norma que la sustituya en caso corresponda.

Para la formulación de las medidas de manejo ambiental, debe considerarse lo siguiente:

- La responsabilidad de la ejecución de las medidas de manejo ambiental corresponde al titular del proyecto.
- Las medidas ambientales deben ser explícitas, de fácil probanza y seguimiento. Debe expresar claramente cómo se va a ejecutar la medida (procedimiento y acciones), la frecuencia de su ejecución y los medios de verificación respectiva.
- Las medidas ambientales no deberán utilizar términos que no evidencien acciones concretas, como, por ejemplo: “frecuentemente”, “de ser el caso”, “en medida de lo posible”, “periódicamente”, “debidamente”, “se recomienda”, “buenas condiciones”, “buen estado”, “adecuado”; entre otros.

Cuadro N° 23 Medidas de manejo ambiental

Etapa del Proyecto	Actividades	Componente/ factor ambiental	Aspectos ambientales	Impactos ambientales	Tipo de medida (prevención, minimización y/o restauración)	Medidas de manejo ambiental	Indicador ambiental

Nota: Este formato es un modelo, y puede adaptarse a las particularidades del proyecto.

7.2. Plan de Vigilancia Ambiental

Dicho plan está orientado a verificar la eficiencia de las medidas adoptadas en el plan de manejo ambiental a través del monitoreo de los componentes ambientales, con el fin de verificar el grado de cumplimiento de la normativa ambiental aplicado. Para ello, se deben establecer los indicadores ambientales.

Asimismo, en el plan de vigilancia ambiental, se tendrá como referencia los puntos de monitoreo y resultados obtenidos de la evaluación ambiental realizada dentro de la línea base (medio físico, biológico y social).

7.2.1. Programa de monitoreo ambiental

Para la formulación de los monitoreos deberá tener en consideración los Valores Máximos Admisibles para los efluentes residuales no domésticos, y la Norma Técnica Peruana NTP 214.060.2016: “AGUAS RESIDUALES. Protocolo de muestreo de aguas residuales no domésticas que se descargan en la red de alcantarillado”. Se deberá considerar el artículo 71 del Decreto Supremo N 012-2019-PRODUCE Reglamento Gestión Ambiental de Pesca y Acuicultura, a través de métodos acreditados por el INACAL u otro organismo acreditado ante la Cooperación Internacional de Acreditación de Laboratorios (ILAC).

Respecto al programa de monitoreo para los efluentes, previo tratamiento, deberá establecer la frecuencia de monitoreo, identificar los puntos de monitoreo, parámetros a monitorear en función de los Valores Máximos Admisibles, para las descargas de aguas residuales no domésticas en el sistema de alcantarillado sanitario aprobado mediante Decreto Supremo N° 010-2019-VIVIENDA y modificatorias; así como, lo establecido en la Resolución Ministerial N°

360-2016-VIVIENDA la cual modifica el Anexo de la Resolución Ministerial N° 116-2012-VIVIENDA, que aprobó los parámetros para las actividades que según la Clasificación Industrial Internacional Uniforme- CIU serán de cumplimiento obligatorio por parte de los Usuarios No Domésticos; o dispositivos legales vigente a la fecha de presentación de la DIA. Indicar la frecuencia del reporte de monitoreo.

7.2.1.1. Efluente:

Establecer un punto de monitoreo de los efluentes residuales domésticos y los generados en la DPA en el punto de vertimiento, para ello, se debe establecer la frecuencia de monitoreo, identificar los puntos de monitoreo, parámetros a monitorear en función a los Valores Máximos Admisibles. Incluir un cuadro resumen:

Cuadro N° 24 Puntos de monitoreo de efluentes

Componente ambiental	Punto de monitoreo	Ubicación	Coordenadas UTM WGS 84 – Zona		Parámetros	Frecuencia de monitoreo	Normativa de referencia
			Este	Norte			
Efluentes generados en el DPA							

Nota: Este formato es un modelo, y puede adaptarse a las particularidades del proyecto.

7.2.2. Aire y ruido:

De corresponder, se establecerá un programa de monitoreo de la calidad del aire, estableciéndose como mínimo dos puntos (barlovento y sotavento) así como de ruido, en caso que el DPA genere alguna fuente de emisión durante alguna de las etapas del proyecto. Incluir un cuadro resumen:

Cuadro N° 25 Puntos de monitoreo calidad de aire y ruido

Componente ambiental	Punto de monitoreo	Ubicación	Coordenadas UTM WGS 84 – Zona		Parámetros	Frecuencia de monitoreo	Normativa de referencia
			Este	Norte			
Calidad de aire							
Ruido ambiental							

Nota: Este formato es un modelo, y puede adaptarse a las particularidades del proyecto.

7.3. Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos No Municipales

El Plan de Minimización y Manejo de los Residuos Sólidos No Municipales deberá ser presentado de acuerdo a los lineamientos establecidos en el Decreto Legislativo N° 1278 que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos y su Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM y modificatorias; así como la Ley N° 30884, Ley que regula el plástico de un solo uso y los recipientes o envases descartables, en la cual los consumidores y usuarios desempeñan un rol esencial en el cumplimiento de los objetivos de dicha Ley y su reglamento a través de las acciones de:

- a. Procurar la no generación de residuos de bienes de plástico en el origen.
- b. Minimizar la generación de residuos de bienes de plástico en el origen.

- c. Optar por el uso de bienes de plástico reutilizables y/o reciclables o de tecnologías cuya degradación no genere contaminación por micro plásticos o sustancias peligrosas.
- d. Realizar la segregación adecuada de sus residuos de bienes de plástico.

Para la elaboración del Plan de Minimización de Residuos Sólidos No Municipales deberá tener en consideración el “Contenido Mínimo del Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos No Municipales”, aprobado mediante la Resolución Ministerial N° 089-2023-MINAM, su modificatoria o sustitutoria.

El plan de manejo ambiental debe incluir la segregación, minimización, manipuleo, almacenamiento temporal, transporte, transferencia, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos peligrosos y no peligrosos generados en cada una de las etapas del proyecto (construcción, operación, mantenimiento, y cierre).

Tener en consideración la aplicación de la NTP 900.058:2019. GESTIÓN DE RESIDUOS. Código de Colores para el Almacenamiento de Residuos Sólidos.

7.3.1. Caracterización de los Residuos Sólidos

Establecer la fuente y/o etapa de generación de residuos sólidos, realizar la clasificación de residuos peligrosos y no peligrosos con su respectiva cuantificación (volumen/ diario, volumen/ mes y volumen/anual).

7.3.2. Manejo de los residuos sólidos peligrosos y no peligrosos

Para el manejo deberá considerar los aspectos que se describen a continuación:

Cuadro N° 26 Medidas para el manejo de los residuos sólidos

Medidas	Consideraciones	Dispositivo Legal (*)
Minimización en la fuente	No Peligrosos: [indicar las medidas ambientales adoptadas] Peligrosos: [indicar las medidas ambientales adoptadas] RAEE: [indicar las medidas ambientales adoptadas]	
Segregación en la fuente	No Peligrosos: [indicar las medidas ambientales adoptadas] Peligrosos: [indicar las medidas ambientales adoptadas] RAEE: [indicar las medidas ambientales adoptadas]	
Almacenamiento	No Peligrosos: [indicar las medidas ambientales adoptadas] Peligrosos: [indicar las medidas ambientales adoptadas] RAEE: [indicar las medidas ambientales adoptadas]	
Recolección y transporte	No Peligrosos: [indicar las medidas ambientales adoptadas] Peligrosos: [indicar las medidas ambientales adoptadas] RAEE: [indicar las medidas ambientales adoptadas]	
Valorización	No Peligrosos: [indicar las medidas ambientales adoptadas] Peligrosos: [indicar las medidas ambientales adoptadas] RAEE: [indicar las medidas ambientales adoptadas]	
Disposición final de residuos sólidos	No Peligrosos: [indicar las medidas ambientales adoptadas] Peligrosos: [indicar las medidas ambientales adoptadas] RAEE: [indicar las medidas ambientales adoptadas]	
Manejo de Residuos	No Peligrosos: [indicar las medidas ambientales adoptadas]	

Medidas	Consideraciones	Dispositivo Legal (*)
de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE)	Peligrosos: [indicar las medidas ambientales adoptadas] RAEE: [indicar las medidas ambientales adoptadas]	
Programa o Cronograma de capacitación	No Peligrosos: [indicar las medidas ambientales adoptadas] Peligrosos: [indicar las medidas ambientales adoptadas] RAEE: [indicar las medidas ambientales adoptadas]	

Nota: (*) En los casos que corresponda, indicar el dispositivo legal que establece la obligación de adoptar la medida ambiental

El titular de proyecto que genere residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) deberá considerar las medidas adoptadas en las siguientes normas técnicas peruanas: NTP 900.066-1:2016, NTP 900.064:2012, NTP 900.065:2012; o su versión actualizada.

Asimismo, estimar la generación de residuos una vez aplicadas las medidas de minimización, la cual se resumirá en el cuadro que se detalla a continuación:

Cuadro N° 27 Generación de residuos solidos

Fuente generadora de residuos (*)	Residuos generados (**)	Clasificación de los residuos		Características de peligrosidad (***)	Cantidad estimada de residuos (t/año)	Disposición final
		Peligrosos	No peligroso			

Nota: Este formato es un modelo, y puede adaptarse a las particularidades del proyecto.

(*) Ejemplo: desembarque, tratamiento previo, mantenimiento, cocina, oficinas administrativas, etc.

(**) Ejemplo: papel, cartón, bolsas, botellas, trapos, aceite, etc.

(***) Según lo indicado en el Anexo IV del Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM (explosivos, sólidos inflamables, etc.).

7.3.3. Manejo de los descartes y residuos de recursos hidrobiológicos

Los residuos y descartes de recursos hidrobiológicos que se generen en la zona de desembarque o de tratamiento previo que se realiza, deberán ser aprovechados de acuerdo a lo establecido en el Decreto Supremo N° 005-2011-PRODUCE y sus normas modificatorias, que aprueba las medidas y disposiciones para el reaprovechamiento de los residuos y descartes hidrobiológicos, en plantas autorizadas de harina residual de recursos hidrobiológicos, de reaprovechamiento de descartes y residuos de recursos hidrobiológicos, de ensilado, ictiocompost y otros procesos, que permitan la utilización integral y racional del recurso hidrobiológico, esto acorde al enfoque y principios de economía circular, que busca la optimización de los rendimientos de los recursos a través de la innovación tecnológica, que permita el uso eficiente de los mismos, buscando la reducción, minimización de la generación y valorización de residuos. Incluir cuadros resúmenes:

Cuadro N° 28 Cantidad de residuos y descartes de recursos hidrobiológicos

Zona (Desembarque/ Tratamiento previo)	Cantidad de residuo hidrobiológico (kg o t/día, mensual, anual)

Nota: Este formato es un modelo, y puede adaptarse a las particularidades del proyecto.

Cuadro N° 29 Manejo de residuos y descartes de recursos hidrobiológicos

Etapas	Medidas de control
Almacenamiento y transporte	
Disposición final	

Nota: Este formato es un modelo, y puede adaptarse a las particularidades del proyecto.

7.4. Plan de Contingencia

Identificar los distintos tipos de contingencias y emergencias que potencialmente podrían ocurrir durante cada una de las etapas (construcción, operación, mantenimiento y cierre), incorporando una estrategia y un medio de respuesta para cada uno de ellos (instalación de extintores, señalización de vías de evacuación, etc.), incorporando medidas de adaptación al cambio climático.

Además, dicho plan de contingencia, teniendo en cuenta ubicación del DPA, debe considerar la respuesta ante la emergencia como: sismos, tsunamis, maremoto, inundaciones, fenómeno El Niño, incendios, fuga de gas refrigerante, derrame de efluentes, rotura de tuberías de abastecimiento de agua o emisario submarino, entre otros.

El plan de contingencia debe ser coherente y correlacionado con la situación a la que se verá afectado el DPA, para ello debe utilizar una matriz de riesgos. Primero se debe identificar los eventos naturales o antrópicos a las que estará afectado el DPA (de acuerdo a un análisis de riesgo); una vez identificado los eventos precisar las medidas de control y el equipamiento (equipos, señalizaciones, implementos de seguridad, etc.) que ha implementado para afrontar cada evento (ejemplo: en caso de i) incendios: instalación de extintores, sistema de agua contra incendios, etc. ii) fuga de gas refrigerante: instalación de detectores de fuga de gas refrigerante, etc. iii) sismo: señalización de zonas seguras, vías de evacuación, ejecutar simulacros, etc.) y por último detallar el plan de acción que realiza para cada evento (antes, durante y después de ocurrido el evento). Incluir un cuadro resumen:

Cuadro N° 30 Medidas del Plan de Contingencia

Eventos	Riesgos ambientales	Medidas de contingencia ⁸
Natural ⁹		
Antrópico ¹⁰		

⁸ Ejemplo: señalizaciones de zonas seguras, implementos de seguridad, extintores, sistema de agua contra incendios, vías de evacuación, ejecución de simulacros, capacitaciones, etc.

⁹ Ejemplo: sismos, tsunamis, maremoto, inundaciones, fenómeno El Niño, etc.

¹⁰ Ejemplo: incendios, fuga de gas refrigerante, derrame de efluentes, etc.

Eventos	Riesgos ambientales	Medidas de contingencia ⁸

Nota: Este formato es un modelo, y puede adaptarse a las particularidades del proyecto.

Respecto a las medidas de adaptación al cambio climático, se debe determinar los indicadores o factores de cambio climático que pudieran alertar algún componente estructural y no estructural del DPA. De ser el caso, presentar la lista de emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) identificadas¹¹ y el plan de reducción de dichos gases con indicadores y compromiso anual, presentar los indicadores. Considerar el Reglamento de la Ley N° 30754, Ley Marco sobre Cambio Climático aprobado por Decreto Supremo N° 013-2019-MINAM.

7.5. Plan de Cierre

La descripción del Plan de cierre debe contener las actividades y acciones a ejecutar al cese de la vida útil del proyecto, con la finalidad de que el área de emplazamiento guarde armonía con el entorno natural.

El plan de cierre contemplará una breve descripción de las actividades de cierre de los componentes del proyecto a nivel conceptual¹², las actividades realizadas y los motivos por el cual se pretende cesar la actividad, describirá las acciones a realizar para el cierre del DPA, como retiro de instalaciones, equipos, demolición de áreas de tratamiento previo, de almacenamiento, administración, zonas de embarque, muelle espigón o marginal, tuberías, entre otras infraestructuras, y un monitoreo post cierre. Dicho plan de cierre se realizará teniendo en consideración normas específicas determinadas por el sector.

7.6. Cronograma y presupuesto

Presentar el Cronograma que muestre la ejecución de las actividades a realizar para la Estrategia de manejo ambiental, como realización de los monitoreos, frecuencia, presentación de informe a la autoridad competente. Asimismo, el presupuesto estimado detallado a nivel mensual y anual, el cual se ha considerado para la implementación de las medidas de la estrategia de manejo ambiental.

7.7. Matriz Resumen

Presentar un cuadro resumiendo todos los compromisos ambientales asumidos en la Estrategia de manejo ambiental, así mismo identificar a los responsables de su ejecución e implementación, los indicadores, plazos, aspecto ambiental asociado y los costos asociados a cada actividad:

¹¹ Tomar en consideración la NTP-ISO 14064-1:2020, NTP-ISO 14064-2:2020, NTP-ISO 14067:2019 y RTP-ISO/TR 14069:2019, su modificatoria o sustitutoria.

¹² De ejecutarse el cierre de las actividades del DPA, se deberá cumplir con lo indicado en los artículos 56 y 57 del Decreto Supremo N° 012-2019-PRODUCE, respecto al contenido y requisitos del Plan de Cierre Desarrollado.

Cuadro N° 31 Matriz Resumen de Compromisos Ambientales

Etapa del proyecto	Factor ambiental	Impacto Ambiental	Nivel de significancia	Plan o programa	Medida de manejo ambiental	Tipo de medida según la jerarquía de la mitigación	Frecuencia	Lugar o ubicación geográfica de aplicación	Responsable	Indicador (de seguimiento/ de resultado)	Medios de verificación	Presupuesto

VIII. ANEXOS

Se deberá incluir los anexos que permitan corroborar la información generada para la realización de actividades y tareas del equipo de profesionales y que está contenida en el DIA, como también de otros antecedentes de interés que sean útiles para la comprensión del documento. El Titular del proyecto debe presentar, entre otros, los siguientes:

- La cartografía debidamente geo-referenciada (Coordenadas UTM, Datum WGS 84 y Zona UTM) y planos, en físico y digital (DWG, y/o PDF) debidamente suscrito por los profesionales especialistas, acreditados y habilitados, a una escala y simbología adecuada para una correcta interpretación.
- Plano de la ubicación del proyecto georreferenciado (coordenadas UTM, Datum WGS 84 y Zona UTM) y plano de distribución de los componentes principales y auxiliares del proyecto adjuntando información digital del proyecto en archivo DWG y/o PDF de la ingeniería del mismo.
- Plano con la delimitación del área de influencia directa e indirecta ambiental
- Plano georreferenciado (coordenadas UTM, Datum WGS 84 y Zona UTM) de la ubicación de los puntos de monitoreo ambiental según lo señalado en el Plan de Vigilancia.
- Copia de los resultados de análisis emitidos por el laboratorio.
- Hojas de cálculos realizados, fotografías y videos.
- Estudios hidro-oceanográficos.
- Hoja de Seguridad (MSDS) de las sustancias químicas a utilizar.
- Factibilidad emitida por la empresa prestadora de servicio del sistema de alcantarillado sanitario.
- Memoria descriptiva y un plano a escala apropiada de todos los componentes sistema de tratamiento de efluentes generados en el DPA.
- Entre otros que correspondan.

