HOJA DE FIRMAS
Estudio de Impacto Ambiental para el Proyecto de Adquisición Sísmica 2D, 2DAD y 3D, y Perforación Exploratoria en el Lote Z-46

Capítulo 1: Introducción y Marco Legal

Mayo 2009

www.erm.com
EIA para el Proyecto de Adquisición Sísmica 2D, 2DAD y 3D, y Perforación Exploratoria en el Lote Z-46

Introducción y Marco Legal

Mayo 2009

Por cuenta de ERM Perú S.A.

Aprobado por: __________________________
Firma: _________________________________
Cargo: _________________________________
Fecha: _________________________________

Ref. SKE_08_777

Este documento ha sido elaborado por ERM Perú con la debida competencia, diligencia y cuidado con arreglo a los términos del contrato estipulado con el Cliente y nuestras condiciones generales de suministro, utilizando los recursos concertados.

ERM Perú declina toda responsabilidad ante el cliente o terceros por cualquier cuestión que no esté relacionada con lo anteriormente expuesto.

Este documento tiene carácter reservado para el Cliente. ERM Perú no asume ninguna responsabilidad ante terceros que lleguen a conocer este informe o parte de él.
TABLA DE CONTENIDO

1 INTRODUCCIÓN Y MARCO LEGAL .......................................................... 1
1.1 INTRODUCCIÓN .................................................................................. 1
1.2 ANTECEDENTES .................................................................................. 1
1.3 OBJETIVO DEL ESTUDIO .................................................................... 2
1.4 ALCANCE DEL TRABAJO .................................................................... 2
1.5 ESTRUCTURA DEL EIA ....................................................................... 3
1.6 MARCO LEGAL AMBIENTAL GENERAL .......................................... 5
1.6.1 Principios del Derecho Ambiental .................................................. 5
1.6.1.1 Principio de Sostenibilidad ....................................................... 6
1.6.1.2 Principio Precautorio ............................................................... 6
1.6.1.3 Principio de Prevención ........................................................... 7
1.6.1.4 Principio de Internalización de Costos ..................................... 8
1.6.1.5 Principio de Participación Ciudadana .................................... 8
1.6.1.6 Principio de Responsabilidad Ambiental .................................. 9
1.6.2 Aspectos Ambientales Transectoriales .......................................... 9
1.6.2.1 Evaluación de Impacto Ambiental ............................................ 9
1.6.2.2 Opinión Técnica del Instituto Nacional de Recursos Naturales en la Aprobación del EIA ............................................................ 12
1.6.2.3 Aguas ....................................................................................... 13
1.6.2.4 Manejo de Residuos Sólidos .................................................... 15
1.6.3 Estándares de Calidad Ambiental y Límites Máximos Permisibles ..... 17
1.6.3.1 Control de Ruidos .................................................................. 18
1.6.3.2 Calidad de Aguas - Efluentes Líquidos .................................... 19
1.6.3.3 Calidad de Aire ....................................................................... 22
1.6.4 Participación Ciudadana en Asuntos Ambientales ........................... 24
1.7 MARCO LEGAL ESPECÍFICO ............................................................. 25
1.7.1 Estudio de Impacto Ambiental en Hidrocarburos ............................. 28
1.7.1.1 Contenido del Estudio Impacto Ambiental ................................ 29
1.7.1.2 Participación Ciudadana .......................................................... 31
1.7.2 Límites Máximos Permisibles Aplicables a las Actividades de Hidrocarburos .......................................................... 33
1.7.2.1 Efluentes Líquidos .................................................................. 33
1.7.2.2 Límites Máximos Permisibles para Emisiones Atmosféricas ....... 34
1.7.3  Salud y Seguridad ................................................................. 35
1.7.4  Proyección Sísmica y Perforación Exploratoria ....................... 36
  1.7.4.1 Actividades de Proyección Sísmica .................................. 36
  1.7.4.2 Perforación de Pozos Exploratorios con Barco de Perforación o Unidad Semi-sumergible .......... 37
1.7.5  Residuos Sólidos ................................................................. 37
1.7.6  Plan de Contingencias .......................................................... 39
1.7.7  Plan de Abandono ................................................................. 40
1.7.8  Combustibles y Otros Productos Derivados de Hidrocarburos .... 41
1.8  MARCO INSTITUCIONAL DEL PROYECTO .................................. 42
  1.8.1  Ministerio de Energía y Minas - MEM ................................ 42
    1.8.1.1 Dirección General de Hidrocarburos - DGH ..................... 42
    1.8.1.2 Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos - DGAAE . 43
    1.8.1.3 Oficina General de Gestión Social - OGGS ....................... 44
  1.8.2  Organismo Supervisor de Inversión en Energía y Minería - OSINERGMIN ................................................................. 44
  1.8.3  Ministerio del Ambiente – MINAM ...................................... 46
    1.8.3.1 Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA ...... 47
  1.8.4  Ministerio de Agricultura - MINAG ...................................... 48
    1.8.4.1 Instituto Nacional de Recursos Naturales – INRENA ............. 48
  1.8.5  Ministerio de Salud - MINSA ............................................... 49
    1.8.5.1 Dirección General de Salud Ambiental – DIGESA ............... 50
  1.8.6  Ministerio de Transportes y Comunicaciones - MTC ............... 51
    1.8.6.1 Dirección General de Transporte Acuático – DGTA ............... 51
  1.8.7  Ministerio de Defensa ........................................................... 52
    1.8.7.1 Dirección General de Capitanías y Guardacostas del Perú – DICAPI.. ................................................................. 52
  1.8.8  Defensoría del Pueblo ........................................................... 53
  1.8.9  Gobiernos Regionales .......................................................... 54
    1.8.9.1 Dirección Regional de Energía y Minas - DREM .................. 55
  1.8.10 Gobiernos Locales .............................................................. 56
  1.9  FISCALIZACIÓN Y SANCIONES ............................................... 56
  1.10  CONVENIOS Y NORMATIVAS INTERNACIONALES .................. 57
    1.10.1 Convenios Internacionales ............................................... 57
    1.10.2 Normas Voluntarias y Buenas Prácticas ............................... 60
      1.10.2.1 Normas de Desempeño de la International Finance Corporation (IFC) ................................................................. 60
1.10.2.2 Guías sobre Medio Ambiente, Salud y Seguridad para la Explotación Marina de Petróleo y Gas del IFC .......................................................... 63

1.10.2.3 Guía Ambiental de Operaciones Geofísicas de la Asociación Internacional de Contratistas Geofísicos (International Association of Geophysical Contractors -IAGC, 2001) ..................................................... 63

1.10.2.4 Publicaciones del Fórum sobre Exploración y Producción (E&P Forum) ......................................................................................................................... 64

1.10.2.5 Guía para el Manejo de la Salud, Seguridad, Calidad y Medioambiente (American Bureau of Shipping -ABS) ................................. 64
1 INTRODUCCIÓN Y MARCO LEGAL

1.1 INTRODUCCIÓN

La empresa SK Energy Sucursal Peruana (en adelante, SK Energy), contrató a ERM Perú para la elaboración de un Estudio de Impacto Ambiental para el Proyecto de Adquisición Sísmica 2D, 2DAD (Alta Densidad), 3D y Perforación Exploratoria en el Lote Z-46.

SK Energy (cuya anterior razón social era SK Corporation) es la filial de la empresa Surcoreana SK Group, dedicada al abastecimiento de petróleo, lubricantes y químicos, y planea realizar actividades de adquisición sísmica y perforación exploratoria en el Lote Z-46 en virtud del Contrato de Licencia que ha suscrito con Perupetro S.A. para la Exploración y Explotación de Hidrocarburos en el Zócalo Continental, Lote Z-46. A través de este contrato, suscrito el 21 de noviembre de 2007, SK Energy está autorizada a realizar operaciones de exploración y producción en las áreas otorgadas, las cuales están ubicadas frente a las costas de los departamentos de Lambayeque y La Libertad.

La elaboración del presente estudio se basa en las disposiciones del “Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos” (Decreto Supremo 015-2006-EM), el cual convierte en obligatorias muchas de las medidas que eran consideradas como de cumplimiento voluntario por la “Guía Ambiental para Operaciones Petroleras Costa Afuera” publicada en el año 2000 por la Dirección General de Asuntos Ambientales (DGAA) del Ministerio de Energía y Minas (MEM) en relación a las operaciones de perforación exploratoria. En los casos en que el Decreto Supremo 015-2006-EM no contenga disposiciones obligatorias, se aplicarán las normas correspondientes establecidas en la Guía en cuestión, así como otros instrumentos regulatorios nacionales e internacionales pertinentes.

1.2 ANTECEDENTES

El 21 de noviembre de 2007, Perupetro S.A., firmó con SK Energy un Contrato de Licencia para la Exploración y Explotación de Hidrocarburos en el Zócalo Continental, Lote Z-46, ubicado frente a las costas de los departamentos de Lambayeque y La Libertad.

De acuerdo con las actividades programadas en el Lote, SK Energy Sucursal Peruana (en adelante, “SK Energy”) pretende desarrollar un proyecto para realizar diversas actividades exploratorias, que contempla la adquisición sísmica 2D, 2DAD y 3D de 5,000 km lineales, 9,032 km lineales y 2,158 km².
respectivamente, así como la perforación de 10 pozos exploratorios y 10 pozos confirmatorios, y sus respectivas pruebas en caso de encontrar hidrocarburos.

El objetivo de la prospección sísmica es determinar formaciones con posibles reservas de hidrocarburos. Las perforaciones exploratorias y confirmatorias permitirán determinar si los posibles reservorios contienen hidrocarburos en cantidades comerciales. SK Energy, con el apoyo de la consultora ambiental, ha desarrollado el presente documento con el objetivo de poner a disposición del Ministerio de Energía y Minas (en adelante, MEM) los lineamientos considerados para llevar a cabo el Estudio de Impacto Ambiental (en adelante, EIA) requerido por ley.

1.3 OBJETIVO DEL ESTUDIO

El presente estudio tiene como objetivo la elaboración de un Estudio de Impacto Ambiental (en adelante, EIA) para las tareas de adquisición sísmica 2D (Bidimensional), 2DAD (Bidimensional de Alta Densidad) y 3D (Tridimensional), y perforación de pozos exploratorios y confirmatorios en el Lote Z-46. El contenido del EIA, en cumplimiento de la normativa y protocolos ambientales del subsector hidrocarburos, contendrá una breve descripción del marco legal aplicable, una descripción detallada del proyecto, caracterización de los aspectos físico-químicos, biológicos y socio-económicos del área de influencia del proyecto, la identificación y evaluación de los potenciales impactos que podrían originarse por el proyecto, así como el listado y elaboración de las medidas más adecuadas para prevenir, mitigar y/o inclusive evitar las potenciales alteraciones a los diversos factores ambientales y sociales identificados en la línea base.

1.4 ALCANCE DEL TRABAJO

- Revisión del marco legal general y específico aplicable a las acciones que comprenden el desarrollo del proyecto.

- La elaboración de las líneas base social y ambiental fundamentadas en un relevamiento de información de campo que comprendió el levantamiento de información bio-oceanográfica y socio-económica del área de influencia del proyecto, así como información secundaria aplicable.

- La identificación y evaluación de los potenciales impactos socioambientales que pudieran generarse producto de la implementación y acciones del proyecto, mediante una metodología internacionalmente...
aceptada, así como en el marco de las recomendaciones de la Guía Ambiental del MEM.

- La elaboración de un Plan de Manejo Ambiental (en adelante, PMA) adecuado, que abarque los siguientes temas: programas o planes de medidas preventivas y/o correctivas, manejo de residuos, capacitación ambiental, monitoreo ambiental, plan de relaciones comunitarias y el plan de contingencias, para cada etapa del proyecto.

1.5 ESTRUCTURA DEL EIA

El presente estudio es un documento estructurado en seis capítulos, con el objetivo de facilitar su lectura mediante una orden secuencial que permita una mayor comprensión del proyecto, del marco contextual en el que se ejecutará, y de los probables efectos que producirá en los distintos ámbitos del área de influencia del mismo.

La estructura en la cual han sido agrupados los contenidos del presente estudio, es la siguiente

Capítulo I: Introducción y Marco Legal
Se presenta una introducción general del proyecto, los objetivos propuestos, el alcance del trabajo, el área de estudio y la estructura del mismo. Se incluye además en este capítulo el informe relacionado con el marco legal e institucional, el cual hace referencia al marco legal ambiental vigente y aplicable a las actividades de exploración y explotación de hidrocarburos, en especial a la normativa vigente e instituciones pertinentes dentro de, o con relación a las cuales, se desarrolla el proyecto.

Capítulo II: Descripción del Proyecto
En este capítulo se realiza la descripción de las principales actividades que se desarrollarán en el proyecto costa afuera, tanto para la fase de adquisición sísmica 2D, 2DAD y 3D, como para la fase de perforaciones exploratorias1. La información presentada en este capítulo conforma la base sobre la cual se han identificado los impactos y se han propuesto las medidas de prevención y mitigación.

Capítulo III: Línea Base Ambiental
Este capítulo se centra en la línea base de los medios físico-químico y biológico del área de estudio correspondiente al Lote Z-46. En él se han desarrollado las

---

1 La información presentada en este capítulo ha sido suministrada por SK Energy.
metodologías aplicadas en cada una de las disciplinas evaluadas, se ha analizado e incluido información secundaria procedente de estudios previos e información proporcionada por instituciones nacionales e internacionales, resaltando los hallazgos realizados en cada una de las disciplinas en estudio. Se presenta además la metodología de muestreo y los resultados obtenidos a través de análisis realizados para la caracterización físico-química (calidad de aire, ruido ambiental, calidad de agua y sedimentos) y biológica (plancton, bentos, mamíferos marinos, aves y recursos hidrobiológicos) del ámbito marino.

Capítulo IV: Línea Base Social

El capítulo en mención presenta el estudio de línea base social llevado a cabo en el área de influencia del proyecto del Lote Z-46. Contiene la descripción y diseño de la línea base social y de la metodología del relevamiento de información. Analiza las características socio-culturales y económicas de la población, poniendo especial interés en los principales aspectos socio-demográficos, el capital humano y el capital social de la población.

Capítulo V: Identificación y Evaluación de Impactos

En este capítulo se describen las metodologías utilizadas para la identificación y evaluación de los impactos ambientales y sociales generados por cada una de las actividades del proyecto. Las metodologías han sido adoptadas y adaptadas a cada componente del proyecto, según los requerimientos de evaluación.

Asimismo, el capítulo incluye los aspectos metodológicos de la evaluación, matrices de identificación y valoración de impactos, y matrices de caracterización de impactos, para cada una de las actividades del proyecto.

Capítulo VI: Plan de Manejo Ambiental

Este último capítulo incluye las medidas de prevención, mitigación, contingencia y monitoreo a implementar por SK Energy, de manera que el grado de alteración ambiental negativa producto de las acciones del proyecto, sean minimizadas y los impactos positivos sean potenciados.

De acuerdo con lo establecido en el Decreto Supremo 015-2006-EM, (Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos), se incluyen dentro del PMA los Planes de Relaciones Comunitarias, Monitoreo, Contingencias y Abandono para todas las acciones previstas a ser ejecutadas en el Lote Z-46.
1.6 **MARCO LEGAL AMBIENTAL GENERAL**

La Constitución Política de 1993 establece que los recursos naturales renovables y no renovables son patrimonio de la Nación y como tal, el Estado es soberano en su aprovechamiento, disponiéndose que por Ley se fijen las condiciones de su utilización y otorgamiento a particulares. Bajo estas consideraciones, la Ley 26821, Ley Orgánica para el Aprovechamiento Sostenible de los Recursos Naturales, estableció como modalidades para el aprovechamiento de los recursos naturales: las concesiones, autorizaciones y licencias.

Por otro lado, la Constitución también establece que el Estado determina la política nacional del ambiente y promueve el uso sostenible de sus recursos naturales. En línea con dicho mandato constitucional, la Ley 28611, Ley General del Ambiente, señala el marco normativo general para la gestión ambiental en el territorio peruano, regulando los principios y normas básicas para asegurar un ambiente saludable para la población, promoviendo el desarrollo sostenible y el uso racional de los recursos naturales.

A continuación consideramos pertinente presentar los principales principios y normas acogidos por nuestra legislación.

1.6.1 **Principios del Derecho Ambiental**

Los principios del Derecho son enunciados normativos generales que, sin necesariamente haber sido integrados al ordenamiento jurídico en virtud de procedimientos formales, se entiende que forman parte de él, pues le sirven de directriz y fundamento a otros enunciados normativos particulares o recogen de manera abstracta el contenido de un grupo de ellos.

La codificación de los principios del Derecho Ambiental en convenciones internacionales y en decisiones de organismos internacionales se ha desarrollado desde 1992. La mayoría de estos “principios de Derecho Ambiental”, sin embargo, no son nuevos. Han sido aceptados anteriormente en instrumentos internacionales con carácter de soft law (normas de carácter no vinculante), tales como declaraciones, recomendaciones de organizaciones internacionales y en convenciones de diversas regiones. La Declaración de Río de Janeiro sobre Desarrollo y Medio Ambiente de 1992 situó tales principios en las relaciones internacionales.

La legislación peruana ha recogido gran parte de los principios en el Título Preliminar de la Ley General del Ambiente, constituyéndose de ese modo en
la base para la gestión ambiental peruana. Estos principios se señalan en las siguientes subsecciones.

1.6.1 Principio de Sostenibilidad

Este principio, comúnmente conocido como Desarrollo Sostenible, surge a raíz de la preocupación internacional sobre el uso de los recursos naturales no renovables, frente a una creciente actividad económica, y los graves e incluso irreversibles impactos ambientales a los que el uso indiscriminado de dichos recursos puede conducir. Su formalización se dio en 1987, a través del Informe Brundtland, elaborado por la Comisión Mundial de Medio Ambiente y Desarrollo de las Naciones Unidas; siendo recogido, posteriormente, en el Principio 3 de la Declaración de Río de 1992, por el cual la satisfacción de las necesidades de las presentes generaciones no deben comprometer las posibilidades de las futuras generaciones de atender sus necesidades.

De acuerdo a este planteamiento, la explotación de los recursos naturales y por ende, el desarrollo de las actividades económicas no solo deben asegurar satisfacer las necesidades del presente, fomentando una actividad económica que suministre los bienes necesarios para toda la población mundial, sino que además deben asegurar la satisfacción de las necesidades del futuro, reduciendo al mínimo los efectos negativos de la actividad económica, tanto en el consumo de los recursos naturales como en la generación de residuos.

El objetivo de este principio es definir proyectos viables no solo en el plano económico, sino también en el ambiental y social, reconciliando de ese modo los aspectos económico, social y ambiental, los cuales deberían ser tomados en cuenta no solo por las comunidades, sino también por el Estado y por los titulares de actividades económicas.

En la legislación nacional este principio establece que la gestión del ambiente y de sus componentes se deben sustentar en la integración equilibrada de los aspectos sociales, ambientales y económicos del desarrollo nacional, así como en la satisfacción de las necesidades de las actuales y futuras generaciones.

1.6.2 Principio Precautorio

Este principio está recogido en los documentos elaborados a raíz de la Conferencia de las Naciones Unidas de Río de Janeiro en 1992 como son: la Convención sobre la Diversidad Biológica, la Convención Marco sobre Cambio Climático y la Declaración de Principios sobre Ambiente y Desarrollo. Este Principio define que con el fin de proteger el medio ambiente, los Estados deberán aplicar ampliamente el criterio de precaución conforme a sus capacidades, añadiendo además que cuando haya peligro de daño grave o
irreversible, la falta de certeza científica absoluta no deberá utilizarse como argumento para postergar la adopción de medidas eficaces para impedir la degradación del ambiente.

Cabe señalar que para la aplicación de este principio es necesaria una cierta forma de análisis científico; la especulación simplista no es suficiente para su aplicación. Como este principio está vinculado con riesgos cuyas consecuencias son poco conocidas, la posibilidad no cuantificada es suficiente para determinar que su aplicación sea motivo de estudio. Esta característica distingue al principio precautorio del principio de prevención, en donde su aplicación se da solo si se dispone de antecedentes fidedignos para cuantificar las probabilidades. En tal caso, es posible ocuparse de los riesgos, pudiendo acordar un nivel de riesgo aceptable respecto de una actividad y estableciendo medidas suficientes para mantener el riesgo por debajo de ese nivel.

Dentro del marco de incertidumbre señalado, surge la necesidad de realizar intervenciones antes de que sobrevenga el posible daño, o antes de que pueda tenerse certeza de que el daño se producirá. Las intervenciones deberán ser proporcionales al nivel de protección y a la magnitud del posible daño. Las medidas que se aplican buscan restringir la posibilidad del daño o contenerlo, limitando su alcance y aumentando la posibilidad de controlarlo, en el caso de que se produzca. Es preciso buscar permanentemente, de manera empírica y sistemática, más elementos de prueba y procurar entender mejor la situación a fin de aprovechar todas las posibilidades de que una situación evolucione más allá del principio precautorio hacia una forma más tradicional de gestión de los riesgos (principio de prevención).

Este principio ha sido recogido en nuestra legislación nacional en el artículo VII del Título Preliminar de la Ley General del Ambiente.

1.6.1.3 **Principio de Prevención**

Como ya se ha señalado en el punto anterior, el principio de prevención está asentado en la idea de una “diligencia debida” por parte de los Estados, es decir, en la obligación de vigilancia y adopción de previsiones con relación a los bienes y personas bajo su jurisdicción, a fin de asegurarse de que, en condiciones normales, no causen perjuicios.

Esta obligación está constituida por el conjunto de “estándares mínimos” de comportamiento exigibles. El principio de prevención se basa en que existe un riesgo cierto pero el daño es dudoso, a diferencia del principio precautorio en el que lo dudoso es el riesgo. Se caracteriza básicamente por la obligación de los Estados de adoptar previsiones debido a la certeza científica sobre los
riesgos que entraña una actividad, y por la imposición de restricciones o prohibiciones a las actividades riesgosas.

El artículo VI del Título Preliminar de la Ley General del Ambiente recoge este principio estableciendo que la gestión ambiental tiene como objetivos prioritarios prevenir, vigilar y evitar la degradación ambiental. Sin embargo, cuando no es posible eliminar las causas que generan dicha degradación, se deben adoptar las medidas de mitigación, recuperación, restauración o eventual compensación, según corresponda.

1.6.1.4 Principio de Internalización de Costos

El generador de los efectos degradantes del ambiente, actuales o futuros, es responsable de los costos de las acciones preventivas y correctivas de recomposición, sin perjuicio de la vigencia de los sistemas de responsabilidad ambiental que correspondan.

La aplicación de este principio, que se viene realizando de manera gradual en las diversas legislaciones, lleva a que el potencial causante de un daño ambiental internalice los costos de prevención, vigilancia, restauración, rehabilitación, reparación y eventual compensación del daño.

Este principio no está solo referido a la reparación, restauración o rehabilitación posterior al daño (principio contaminador-pagador), sino también a las actividades de prevención y vigilancia.

1.6.1.5 Principio de Participación Ciudadana

Toda persona tiene el derecho y la obligación de participar responsablemente en los procesos de toma de decisiones, así como en la definición y aplicación de las políticas y medidas relativas al ambiente y sus componentes, que se adopten en cada uno de los niveles de gobierno. Desde su reconocimiento en el artículo 31 de la Constitución de 1993, los derechos de participación y control ciudadanos trascienden el derecho político básico y fundamental de todo ciudadano en una democracia, como es el derecho de sufragio. En esa medida, los ciudadanos tienen distintas formas de participar en los asuntos públicos y la vida política del país.

Este principio se encuentra recogido en la Ley 26300, Ley de los Derechos y Control Ciudadanos, en el artículo III de la Ley General del Ambiente y en la misma Constitución Política, estableciéndose que toda persona tiene el derecho de participar en la definición de la política y en la adopción de las medidas de carácter nacional, regional y local relativas al medio ambiente y los recursos naturales. Para tal efecto, toda persona tiene derecho a ser
informada de las medidas o actividades que puedan afectarle directa o indirectamente.

1.6.1.6 **Principio de Responsabilidad Ambiental**

De acuerdo con los alcances de este principio, el causante de la degradación del ambiente y de sus componentes está obligado a adoptar inexcusablemente las medidas para su restauración, rehabilitación o reparación según corresponda o, cuando ello no fuera posible, a compensar en términos ambientales los daños generados.

1.6.2 **Aspectos Ambientales Transectoriales**

1.6.2.1 **Evaluación de Impacto Ambiental**

El artículo 51 de la Ley Marco para el Crecimiento de la Inversión Privada, (Decreto Legislativo 757, modificado por el artículo 1 de la Ley 26786) estableció la obligación de preparar estudios de impacto ambiental, los cuales deben ser presentados y aprobados antes del inicio de cualquier actividad que tenga el potencial de causar impactos en el ambiente.

En igual sentido, la Ley 28611, Ley General del Ambiente, establece en su artículo 24 numeral 1, que toda actividad que implique construcciones, obras, servicios o cualquier otra actividad que pueda generar impactos ambientales de carácter significativo, deben circunscribirse a lo establecido por la Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental – SEIA (Ley 27446).

Para estos efectos, el artículo 25 de la Ley General del Ambiente, los definen como instrumentos de la gestión ambiental que contienen una descripción de la actividad propuesta, de los efectos directos o indirectos previsibles que dicha actividad pudiera tener en el medio ambiente (a corto y a largo plazo) y una evaluación técnica de los mismos. Asimismo, se indica que estos instrumentos de gestión ambiental deben señalar las medidas necesarias para evitar o reducir el riesgo o daño a niveles tolerables.

Por su parte, la Ley 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), sistematiza todos los instrumentos de gestión ambiental sectoriales y establece un procedimiento único para la revisión y aprobación de los EIA en cada sector. A pesar de que dicha norma se encuentra actualmente vigente, sus efectos han sido restringidos, ya que su aplicación se encuentra condicionada a la entrada en vigencia de su reglamento, el cual aún no ha sido aprobado. En tal sentido y de conformidad con lo dispuesto en la propia Ley, y de acuerdo con los alcances del Decreto Legislativo 1078, se seguirán aplicando las normas sectoriales respectivas en tanto no se le opongan, hasta la aprobación de su reglamento.
De acuerdo con la Ley y el Decreto Legislativo 1078 que la modifica, a partir de la entrada en vigencia del Reglamento de la Ley, los proyectos de inversión que pudieran causar impactos ambientales negativos no podrán iniciar la ejecución y ninguna autoridad nacional, sectorial, regional o local podrá aprobarlos, autorizarlos, permitirlos, concederlos o habilitarlos, si no se cuenta previamente con la Certificación Ambiental contenida en la Resolución expedida por la autoridad ambiental competente.

Este nuevo proceso, aún no implementado, incluye una clasificación de proyectos en una de las tres categorías consignadas (I, II y III), de acuerdo a la magnitud de sus impactos ambientales potenciales. Según el artículo 4 de la Ley 27446, las categorías mencionadas son determinadas en función a la naturaleza de los impactos ambientales derivados del proyecto, según el siguiente detalle:

- **Categoría I:** aplicable a aquellos proyectos cuya ejecución no origina impactos ambientales negativos de carácter significativo. En este caso, se requiere de una Declaración de Impacto Ambiental.

- **Categoría II:** comprende los proyectos cuya ejecución puede originar impactos ambientales moderados y cuyos efectos ambientales pueden ser eliminados o minimizados mediante la adopción de medidas fácilmente aplicables. Requieren de un Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado.

- **Categoría III:** incluye los proyectos cuyas características, envergadura y/o localización pueden producir impactos ambientales negativos significativos desde el punto de vista cuantitativo o cualitativo, requiriendo un análisis profundo para revisar sus impactos y proponer la estrategia de manejo ambiental correspondiente. En este caso, se requiere de un EIA Detallado.

El procedimiento establecido por el SEIA, al que deberán adecuarse las normas actuales, es el siguiente:

- **Presentación de la solicitud.** Esta debe contener una evaluación preliminar del proyecto, sus impactos y las medidas que se prevén adoptar, una propuesta de clasificación en una de las tres categorías mencionadas y una propuesta de términos de referencia en el caso que se optara por un EIA (detallado o semidetallado).

- **Clasificación de la acción.** La autoridad ratifica o modifica la propuesta de clasificación presentada, en un plazo no menor a 45 días calendario. La autoridad competente podrá solicitar a la comunidad o
sus representantes o a informantes calificados, información respecto a los antecedentes o observaciones a la acción propuesta. Si el titular del proyecto había propuesto que el mismo correspondía a la Categoría I y la autoridad concuerda con dicha clasificación, se procederá a expedir la certificación ambiental respectiva. En los demás casos, se procederá a aprobar los términos de referencia propuestos.

- Revisión del EIA. Una vez elaborado el EIA, en cualquiera de sus dos modalidades, el proponente presenta el estudio para su revisión. Los plazos se establecerán en el Reglamento de la Ley. Durante esta etapa, la autoridad efectúa la consulta formal (aplicable a los EIA), poniendo los estudios a disposición del público en la sede regional respectiva y realizando una convocatoria por medios de prensa y también por medios electrónicos. La audiencia pública es obligatoria en el caso del EIA detallado, quedando la convocatoria a discreción de la autoridad en el caso de los semidetallados.

- Resolución. Culminada la revisión, la autoridad emite la resolución que aprueba o desaprueba el estudio. En el primer caso, esta es la Certificación Ambiental.

- Seguimiento y control. Se encuentra a cargo de la autoridad competente o de empresas registradas ante esta.

Con respecto al contenido del EIA, la norma establece que deberá contener tanto una descripción de la acción propuesta, como de los antecedentes de su área de influencia, la identificación y caracterización de los impactos durante todo el proyecto, la estrategia de manejo ambiental (incluyendo según sea el caso, el PMA, el plan de contingencias, el plan de compensación y el plan de abandono), así como el plan de participación ciudadana y los planes de seguimiento, vigilancia y control. Asimismo, deberá adjuntarse un resumen ejecutivo de fácil comprensión. Las entidades autorizadas para la elaboración del EIA deberán estar registradas ante las autoridades competentes, quedando el pago de sus servicios a cargo del titular del proyecto.

En el caso del presente proyecto, la autoridad competente para la aprobación del EIA será el MEM, en cabeza de la Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos (en adelante, DGAAE).
1.6.2.2 Opinión Técnica del Instituto Nacional de Recursos Naturales en la Aprobación del EIA

El Decreto Supremo 056-97-PCM (modificado por Decreto Supremo 061-97-PCM), establece que los EIA de los diferentes sectores productivos que consideren actividades y/o acciones que modifican el estado natural de los recursos naturales renovables, agua, suelo, flora y fauna, previamente a su aprobación por la autoridad sectorial competente, requerirán opinión técnica del Ministerio de Agricultura (en adelante, MINAG), a través del Instituto Nacional de Recursos Naturales (en adelante, INRENA).

Dado a que a partir de enero de 2009, el INRENA ha sido fusionado al MINAG, sus competencias, facultades y funciones van a ser asumidas por esta entidad, salvo que legalmente se explice lo contrario y se transfiera esta función a otra institución (por ejemplo, Intendencia de Áreas Naturales Protegidas del INRENA al MINAM; DL 1013). Particularmente la función de opinión técnica al EIA, encargada a la Oficina de Gestión Ambiental Transectorial, Evaluación e Información de Recursos Naturales del INRENA, se incorporó a la Dirección General de Asuntos Ambientales del MINAG (D.S. 030-2008-AG y D.S. 031-2008-AG). Al respecto, es preciso comentar que el artículo 15 incisos 9 y 11 de la Ley 29338, que aprueba la Ley de Recursos Hídricos, establece que la Autoridad Nacional del Agua (en adelante ANA), como ente rector del Sistema Nacional de Gestión de Recursos Hídricos, es competente para emitir opinión técnica previa vinculante para el otorgamiento de autorizaciones de extracción de material de acarreo en los cauces naturales de agua y opinión técnica vinculante respecto a la disponibilidad de los recursos hídricos para la viabilidad de proyectos de infraestructura hidráulica que involucren la utilización de recursos hídricos.

Sobre los alcances de la norma en particular, cabe señalar que según los alcances del Decreto Supremo 056-97-PCM, las actividades y/o acciones que, se considera, modifican el estado natural de los recursos naturales renovables son: alteración en el flujo y/o calidad de las aguas superficiales y subterráneas, represamientos y canalización de cursos de agua, remoción del suelo y de la vegetación, alteración de hábitats de fauna silvestre, uso del suelo para el depósito de materiales no utilizables (relaves, desechos industriales, desechos peligrosos o tóxicos), desestabilización de taludes, alteración de fajas marginales (ribereñas), disposición de desechos en el ambiente lentic (lagos y lagunas). Se ha establecido un plazo de 20 días útiles para que INRENA emita su respectiva opinión técnica. En caso de no pronunciarse dentro del plazo señalado, se entenderá que esta autoridad no tiene observaciones.
1.6.2.3 Aguas

Uso de Aguas

La Ley 29338, Ley de Recursos Hídricos, establece que el agua es un recurso natural renovable patrimonio de la Nación, cuyo dominio es inalienable e imprescriptible. No hay propiedad privada sobre las aguas. Su uso se encuentra condicionado a la disponibilidad del recurso y debe realizarse en forma eficiente y con respeto a los derechos de terceros, promoviendo que se mantengan o mejoren las características físico-químicas del recurso, el régimen hidrológico en beneficio del ambiente, la salud pública y la seguridad nacional.

Dicha Ley reconoce tres clases de uso de agua: primario, poblacional y productivo. El primero de ellos consiste en la utilización directa y efectiva de la misma, en las fuentes naturales y cauces públicos de agua, con el fin de satisfacer necesidades humanas primarias; comprendiendo el uso de agua para la preparación de alimentos, consumo directo, aseo personal y uso cultural o religioso. El uso poblacional consiste en la captación del agua de una fuente o red pública, debidamente tratada, con el fin de satisfacer las necesidades humanas básicas. Finalmente, el uso productivo consiste en la utilización de la misma en procesos de producción o previos a los mismos; estableciéndose los siguientes tipos de este uso: (i) agrario: pecuario y agrícola, (ii) acuícola y pesquero, (iii) energético, (iv) industrial, (v) medicinal, (vi) minero, (vii) recreativo, (viii) turístico y (ix) trasporte.

Para el uso del recurso agua, salvo el uso primario, se requiere contar con un derecho de uso otorgado por la ANA con participación del Consejo de Cuenca Regional o Interregional, según corresponda. En ese marco, la ANA tiene competencia para otorgar, suspender, modificar o extinguir, mediante resolución administrativa, derechos de uso de agua. Para ello, la ANA se organiza a través de sus órganos desconcentrados como las Autoridades Administrativas del Agua, quienes por medio de sus órganos de línea como las Administraciones Locales de Agua, otorgan los diferentes derechos de usos de agua a favor de particulares.

Sobre las modalidades de otorgamiento de derechos de uso de agua, la normativa vigente establece que estos pueden ser otorgados a través de permisos, licencias y autorizaciones. Los permisos de aguas se otorgan en épocas de superávit hídrico y sobre aguas residuales. Las licencias son el derecho de uso de agua de plazo indeterminado mientras subsista la actividad para la que fue otorgada. Por su parte, las autorizaciones son otorgadas por un plazo determinado para la realización de estudios, obras y lavado de suelos. Una vez otorgado el derecho de licencia, el titular tiene que cumplir, entre
otras, con las siguientes obligaciones: (i) utilizar el agua con la mayor eficiencia técnica y económica, en la cantidad, lugar y para el uso otorgado, garantizando el mantenimiento de los procesos ecológicos esenciales, y evitando su contaminación, (ii) cumplir oportunamente con el pago de la retribución económica por el uso del agua y las tarifas, cuando corresponda, (iii) mantener en buenas condiciones la infraestructura necesaria para el uso del agua que le fue otorgada, sin afectar a terceros, al desarrollo hidráulico, a las fuentes de agua, ni a la cuenca, (iii) permitir las inspecciones que realice o disponga el ANA, (iv) instalar los dispositivos de control y medición de agua, conservándolos y manteniéndolos en buen estado, (v) contribuir a la conservación, mantenimiento y desarrollo de la cuenca. Asimismo, la Ley establece que los titulares de los derechos de uso de agua están obligados a contribuir al uso sostenible y eficiente del recurso mediante el pago, según corresponda, de una retribución económica por el uso del agua, una retribución económica por el vertimiento de uso de agua residual, una tarifa por el servicio de distribución del agua en los usos sectoriales, una tarifa por la utilización de la infraestructura hidráulica mayor y menor, y, una tarifa por el monitoreo y gestión de uso de aguas subterráneas.

En materia de protección del agua, la Ley establece que la ANA es la entidad encargada de autorizar el vertimiento del agua residual tratada a un cuerpo natural de agua continental o marina, previa opinión técnica favorable de la Autoridad Ambiental y de Salud sobre el cumplimiento de los ECA del Agua y los LMP. Bajo ese marco, prevé que en el caso de que el vertimiento del agua residual tratada pueda afectar la calidad del cuerpo receptor, la vida acuática asociada a este o sus bienes asociados, según los ECA establecidos o estudios específicos realizados y sustentados científicamente, la ANA debe disponer las medidas adicionales que hagan desaparecer o disminuyan el riesgo de la calidad del agua, pudiendo inclusive suspender las autorizaciones que se hubieran otorgado al efecto. En caso de que el vertimiento afecte la salud o modo de vida de la población local, la ANA deberá suspender de inmediato las autorizaciones otorgadas.

**Uso de Área Acuática**

Toda solicitud para uso de área acuática se lleva a cabo ante la Marina de Guerra del Perú, a través de la Capitanía de Puerto de la jurisdicción. Al respecto, resulta relevante destacar que el Reglamento de la Ley 26620, aprobado por Decreto Supremo 028-DE/MGP, en la Parte B, referida a “Los puertos, terrenos ribereños, islas e instalaciones acuáticas”, señala que:

- Los derechos de uso de áreas acuáticas se otorgan mediante Resolución Suprema del Sector Defensa, a través de la Dirección General, y mediante Resolución Directoral, según sea el caso. Se otorgan derechos
mediante Resolución Suprema para los usos de área acuática destinados a instalaciones acuáticas, tales como muelles, embarcaderos, terraplenes, terrenos ganados al mar, ríos y lagos, espigones, plataformas fijas, entre otros establecidos en el Reglamento.

- La Dirección General, mediante Resolución Directoral, otorga derechos de uso de áreas acuáticas en los casos de instalación de tuberías submarinas, cables, artefactos navales y similares, la instalación de boyas de amarre y señalización de primera y segunda categoría.

- Los derechos de uso de áreas acuáticas que se otorgan mediante Resolución Directoral y Resolución Suprema, tendrán un plazo máximo de hasta 30 años renovables, teniéndose en cuenta la autorización del sector competente, respecto de la actividad a llevarse a cabo, así como la naturaleza y envergadura de las obras y el monto de la inversión en estas.

1.6.2.4 Manejo de Residuos Sólidos

Son residuos sólidos aquellas sustancias, productos o subproductos en estado sólido o semisólido de los que su generador o poseedor dispone o está obligado a disponer, de acuerdo a lo establecido en la normatividad nacional y en virtud de los riesgos que causan a la salud y el ambiente.

El manejo, transporte y disposición final, así como la gestión integral de los residuos sólidos, peligrosos y no peligrosos, tienen como marco legal general la Ley 27314, Ley General de Residuos Sólidos, modificada por el Decreto Legislativo 1065 y su Reglamento (Decreto Supremo 057-2004-PCM).

Competencias Sectoriales y Municipales en Materia de Residuos Sólidos

Según el artículo 119.2 de la Ley 28611, Ley General del Ambiente, se establece que la gestión de residuos sólidos de origen distinto al doméstico, comercial o con características similares, son de responsabilidad del generador hasta su disposición final. Por su parte, los demás residuos son de responsabilidad de los gobiernos locales, conforme a lo establecido por la Ley 27314, Ley General de Residuos Sólidos y su Reglamento.

El artículo 6 de la Ley 27314 establece que la gestión y el manejo de los residuos sólidos de origen industrial que se realicen dentro del ámbito de las áreas productivas e instalaciones industriales o especiales utilizadas para el desarrollo de dichas actividades, son regulados, fiscalizados y sancionados por los ministerios u organismos reguladores o de fiscalización correspondientes. Por su parte, el artículo 9 señala que las municipalidades
son responsables por la gestión de los residuos sólidos domiciliarios, comerciales y de aquellas actividades que generen residuos similares a estos, en el ámbito de su jurisdicción.

Se reconoce entonces, que existen los denominados “residuos de ámbito no municipal”, conforme lo señala el artículo 16 de la Ley 27314. En esa línea, el artículo 24 del Reglamento de la Ley General de Residuos Sólidos define estos como los residuos de carácter peligroso y no peligroso generados en las áreas productivas e instalaciones industriales o especiales, no comprendiendo a los residuos similares a los domiciliarios y comerciales generados por dichas actividades. Al respecto, se señala que el generador, la empresa prestadora de servicios, el operador o cualquier persona que intervenga en el manejo de estos residuos, es responsable por su manejo seguro, sanitario y ambientalmente adecuado.

**Residuos Sólidos Peligrosos**

La definición de residuos sólidos peligrosos está dada por el artículo 22 de la Ley 27314, en donde se establece que esta es aplicable a los residuos sólidos que por sus características o por el manejo al que son o van a ser sometidos, representan un riesgo significativo para la salud o el ambiente. Se agrega además, en el párrafo 22.2 que, sin perjuicio de lo establecido en las normas internacionales vigentes para el país o las reglamentaciones nacionales específicas, se considerarán peligrosos los residuos sólidos que presenten por lo menos una de las siguientes características: autoinflamabilidad, explosividad, corrosividad, reactividad, toxicidad, radiactividad o patogenicidad. Finalmente, el Anexo 4 del Reglamento de la Ley General de Residuos Sólidos establece una lista de residuos considerados peligrosos, conforme al Convenio de Basilea, aprobada mediante Resolución Legislativa 26234, sin que dicha enumeración sea limitativa.

**Transporte de Residuos Sólidos Peligrosos**

El transporte terrestre de residuos sólidos peligrosos está normado por la Ley 28256, Ley que regula el Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos y su Reglamento, el Decreto Supremo 021-2008-MTC. Según lo dispuesto en dichas normas se consideran residuos sólidos aquellas sustancias, elementos, insumos, productos y subproductos, o sus mezclas, en estado sólido, líquido y gasoso que por sus características físicas, químicas y/o biológicas o por el manejo al que van a ser sometidos, pueden generar o desprender polvos, humos, gases, líquidos, vapores o fibras infecciosas, irritantes, inflamables, explosivos, corrosivos, asfixiantes, tóxicos o de otra naturaleza peligrosa o radiaciones ionizantes en cantidades que representan un riesgo significativo para la salud, el ambiente o a la propiedad.
Según los alcances de la norma, son competentes respecto al transporte de residuos peligrosos el Ministerio de Transportes y Comunicaciones, el Ministerio de Salud y las Municipalidades Provinciales.

La Ley 28256 señala dos obligaciones especiales para los titulares de las actividades que generan residuos peligrosos:

- Contratar únicamente los servicios de transporte con empresas registradas y autorizadas por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones (artículo 8).

- Elaborar o exigir de las empresas contratistas que transporten residuos o materiales peligrosos, contar con un plan de contingencias que será aprobado por el sector correspondiente (artículo 9), entendiéndose como “sector correspondiente” al que regula y controla la actividad económica.

1.6.3 Estándares de Calidad Ambiental y Límites Máximos Permisibles

Durante la realización de sus actividades, las empresas de diversos sectores cuentan con estándares ambientales que deben cumplir para garantizar una adecuada protección del ambiente y la salud de las personas. Estos estándares ambientales son los Límites Máximos Permisibles (en adelante LMP) y los Estándares de Calidad Ambiental (ECA):

- Los LMP son la medida de la concentración o grado de elementos, sustancias o parámetros físicos, químicos y biológicos, que caracterizan a un efluente o una emisión, que al ser excedida causa o puede causar daños a la salud, al bienestar humano y al ambiente. Su cumplimiento es exigible legalmente por el Ministerio del Ambiente (MINAM) y por los organismos competentes. De acuerdo con la legislación vigente, los LMP guardan coherencia entre el nivel de protección ambiental establecido para una fuente determinada y los niveles generales que se establecen en los ECA. La implementación de estos instrumentos debe asegurar que no se exceda la capacidad de carga de los ecosistemas, de acuerdo con las normas sobre la materia.

- Los ECA son de obligatorio cumplimiento en el diseño de las normas legales y las políticas públicas, considerándose un referente obligatorio en el diseño y aplicación de todos los instrumentos de gestión ambiental. Sin perjuicio de ello, ninguna autoridad judicial o administrativa podrá hacer uso de los ECA para sancionar bajo forma alguna a personas jurídicas o naturales, a menos que se demuestre que existe causalidad entre su actuación y la transgresión de dichos...
estándares. De acuerdo con la Ley General del Ambiente, se entiende que los ECA son la medida que establece el nivel de concentración o del grado de elementos, sustancias o parámetros físicos, químicos y biológicos, presentes en el aire, agua o suelo, en su condición de cuerpo receptor, que no representa riesgo significativo para la salud de las personas ni al ambiente.

De acuerdo con el artículo 7 del Decreto Legislativo 1013 y las disposiciones de la Ley General del Ambiente, es el Ministerio del Ambiente el encargado de elaborar los LMP y los ECA, con la opinión del sector correspondiente.

Es preciso señalar que durante la ejecución de actividades, los titulares del proyecto deben ceñirse a lo establecido en su EIA, de manera que no excedan los LMP permitidos en materia de efluentes y emisiones.

1.6.3.1 Control de Ruidos

Según lo establecido por el artículo 14 del Decreto Supremo 085-2003-PCM, Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido, la vigilancia y monitoreo de la contaminación sonora en el ámbito local es una actividad a cargo de las municipalidades provinciales y distritales de acuerdo a sus competencias y a lineamientos aprobados por la autoridad ambiental, pudiendo encargar a instituciones públicas o privadas dichas actividades.

Fuera del ámbito local, la regulación de ruidos es establecida por cada sector industrial respecto de las actividades bajo su ámbito. Así, el Decreto Supremo 015-2006-EM establece que la emisión de ruidos deberá ser controlada a fin de no sobrepasar los valores establecidos en el Reglamento Nacional de Estándares de Calidad Ambiental de Ruido, en los linderos de propiedad de la instalación donde se realicen actividades de hidrocarburos, estableciéndose además que en áreas de licencia o concesión, los ECA de ruido deberán cumplirse en los linderos de la ocupación más cercana incluyendo los campamentos móviles o permanentes, o a una distancia de trescientos (300) metros, lo que sea menor.

Por otro lado, la norma en mención establece que las municipalidades provinciales deberán utilizar los valores señalados en el Anexo Nº 1 del mencionado Decreto Supremo con el fin de establecer normas, en el marco de su competencia, que permitan identificar a los responsables de la contaminación sonora y aplicar, de ser el caso, las sanciones correspondientes.

Finalmente, con el objetivo de alcanzar el cumplimiento de los ECA la norma dispone, entre otros, los siguientes instrumentos de gestión: Límites Máximos Permisibles (LMP) de emisiones sonoras, normas técnicas para equipos,
maquinarias y vehículos, planes de acción para el control y prevención de la contaminación sonora, normas y planes de zonificación territorial, vigilancia y monitoreo ambiental de ruido, instrumentos económicos, EIAs, entre otros.

Respecto a los valores establecidos, la norma dispone los que se señalan en la siguiente tabla:

**Tabla 1 Valores Máximos de Presión Sonoras (Decreto Supremo 085-2003-PCM)**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zonas de Aplicación</th>
<th>Valores Expresados en $L_{AeqT}$</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Horario Diurno 7:01 a 22:00</td>
</tr>
<tr>
<td>Protección Especial</td>
<td>50</td>
</tr>
<tr>
<td>Residencial</td>
<td>60</td>
</tr>
<tr>
<td>Comercial</td>
<td>70</td>
</tr>
<tr>
<td>Industrial</td>
<td>80</td>
</tr>
<tr>
<td>Mixtas</td>
<td>Se aplicará el ECA de la zona la mayor restricción</td>
</tr>
</tbody>
</table>

El Ministerio de Salud, a través de la DIGESA, realizará la evaluación de los programas de vigilancia de la contaminación sonora, prestando apoyo a los municipios, de ser necesario. La DIGESA elaborará un informe anual sobre los resultados de dicha evaluación.

1.6.3.2 **Calidad de Aguas - Efluentes Líquidos**

El artículo 80 de la Ley 29338, Ley de Recursos Hídricos establece que todo vertimiento de agua residual en una fuente natural de agua requiere de autorización de vertimiento, para cuyo efecto el titular de la actividad debe presentar el instrumento ambiental pertinente aprobado por la autoridad ambiental respectiva, el cual debe contemplar los siguientes aspectos respecto de las emisiones: (i) someter los residuos a los necesarios tratamientos previos y (ii) comprobar que las condiciones del receptor permitan los procesos naturales de purificación. La Ley también establece que la autorización de vertimiento se otorga por un plazo determinado y prorrogable, de acuerdo con la duración de la actividad principal en la que se usa el agua y con las disposiciones recogidas en la normativa vigente en esta materia.

Como se mencionó anteriormente, la entidad competente en esta materia, el artículo 79 de la Ley de Recursos Hídricos establece que la ANA es la entidad encargada de autorizar el vertimiento del agua residual tratada a un cuerpo natural de agua continental o marina, previa opinión técnica favorable de la Autoridad Ambiental y de Salud sobre el cumplimiento de los ECA del Agua y los LMP. En ese sentido, la Ley dispone la prohibición de vertimiento directo o indirecto de agua residual sin contar con la autorización que emite la
Autoridad Nacional del Agua (ANA). Sin embargo, dicha norma también establece que corresponde a la autoridad sectorial competente la autorización y el control de las descargas de agua residual a los sistemas de drenaje urbano o alcantarillado.

La Ley también establece la prohibición de verter sustancias contaminantes y residuos de cualquier tipo en el agua y en los bienes asociados a esta, que representen riesgos significativos según los criterios de toxicidad, persistencia o bioacumulación. Para la aplicación de dicha disposición, la norma establece que el MINAM, en coordinación con la ANA, deberá establecer los criterios y la relación de sustancias prohibidas.

Además de lo antes señalado, debe tomarse en cuenta los valores recogidos en los ECA de Agua aprobados mediante Decreto Supremo 002-2008-MINAM, en el cual se establecen tres categorías diferenciadas de acuerdo a los usos a los que se destine dicho recurso. De esa forma, se divide los ECA en cuatro categorías: Categoría 1 para uso poblacional y recreacional, Categoría 2 para actividades marino costeras y Categoría 3 para riego de vegetales, para abreviar animales y Categoría 4 para conservación del ambiente acuático.

Los ECA relevantes para el presente proyecto son aquellos establecidos en la Categoría 4; sin embargo, de acuerdo con la Única Disposición Complementaria Transitoria del Decreto Supremo 002-2008-MINAM, que aprueba los referidos ECA, la vigencia de los mismos se encuentra supeditada a la aprobación de las normas que regulen su implementación.

### Tabla 2: Estándares de Calidad Ambiental (D.S. 002-2008-MINAM), Categoría 4: Conservación del Ambiente Acuático

<table>
<thead>
<tr>
<th>Parámetros</th>
<th>Unidades</th>
<th>Lagunas y Lagos</th>
<th>Ríos Costa y Sierra</th>
<th>Ecosistemas Marinos</th>
<th>Marinos</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>FÍSICOS Y QUÍMICOS</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Aceites y grasas</td>
<td>mg/L</td>
<td>Ausencia de película visible</td>
<td>Ausencia de película visible</td>
<td>Ausencia de película visible</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)</td>
<td>mg/L</td>
<td>&lt;5</td>
<td>&lt;10</td>
<td>&lt;10</td>
<td>15</td>
</tr>
<tr>
<td>Nitrógeno Amoniacal</td>
<td>mg/L</td>
<td>&lt;0.02</td>
<td>0.02</td>
<td>0.05</td>
<td>0.05</td>
</tr>
<tr>
<td>Temperatura</td>
<td>Celsius</td>
<td>≥5</td>
<td>≥5</td>
<td>≥5</td>
<td>≥4</td>
</tr>
<tr>
<td>Oxígeno Disuelto</td>
<td>mg/L</td>
<td>Unidad</td>
<td>6.5-8.5</td>
<td>6.5-8.5</td>
<td>6.8-8.5</td>
</tr>
<tr>
<td>pH</td>
<td>Unidad</td>
<td>500</td>
<td>500</td>
<td>500</td>
<td>500</td>
</tr>
<tr>
<td>Parámetros</td>
<td>Unidades</td>
<td>Lagunas y Lagos</td>
<td>Ríos</td>
<td>Ecosistemas Marino Costero</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>--------------------------</td>
<td>----------</td>
<td>----------------</td>
<td>--------------------</td>
<td>---------------------------</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Sólidos</td>
<td>mg/L</td>
<td>≤25</td>
<td>≤25 - 100</td>
<td>≤25 - 400</td>
<td>≤25 - 100</td>
</tr>
<tr>
<td>Suspendidos Totales</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**INORGÁNICOS**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Parámetro</th>
<th>mg/L</th>
<th>0,01</th>
<th>0,05</th>
<th>0,05</th>
<th>0,05</th>
<th>0,05</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Arsénico</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Bario</td>
<td></td>
<td>0,7</td>
<td>0,7</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>----</td>
</tr>
<tr>
<td>Cadmio</td>
<td></td>
<td>0,004</td>
<td>0,004</td>
<td>0,004</td>
<td>0,005</td>
<td>0,005</td>
</tr>
<tr>
<td>Cianuro Libre</td>
<td></td>
<td>0,022</td>
<td>0,022</td>
<td>0,022</td>
<td>0,022</td>
<td>----</td>
</tr>
<tr>
<td>Clorofila A</td>
<td>mg/L</td>
<td>10</td>
<td>----</td>
<td>----</td>
<td>----</td>
<td>----</td>
</tr>
<tr>
<td>Cobre</td>
<td></td>
<td>0,02</td>
<td>0,02</td>
<td>0,02</td>
<td>0,05</td>
<td>0,05</td>
</tr>
<tr>
<td>Cromo VI</td>
<td></td>
<td>0,05</td>
<td>0,05</td>
<td>0,05</td>
<td>0,05</td>
<td>0,05</td>
</tr>
<tr>
<td>Fenoles</td>
<td></td>
<td>0,001</td>
<td>0,001</td>
<td>0,001</td>
<td>0,001</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Fosfatos Total</td>
<td>mg/L</td>
<td>0,4</td>
<td>0,5</td>
<td>0,5</td>
<td>0,5</td>
<td>0,031-0,093</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**MICROBIOLOGICOS**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Parámetro</th>
<th>NMP/100 mL</th>
<th>1000</th>
<th>2000</th>
<th>1000</th>
<th>≤30</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Coliformes Termotolerantes</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Coliformes Totales</td>
<td>NMP/100 mL</td>
<td>2000</td>
<td>3000</td>
<td>2000</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**NOTA:** Los parámetros que no tienen valor asignado se deben reportar cuando se dispone de análisis.

Dureza: Medir “dureza” del agua muestreada para contribuir en la interpretación de los datos (método/técnica recomendada: APHA-AWWA-WPCF 2340C).

Nitrógeno total: Equivalente a la suma del nitrógeno total (Nitrógeno orgánico y amoniacal), nitrógeno en forma de nitrato y nitrógeno en forma de nitrito (NO).

Amonio: Como NH₃ no ionizado.

NMP/100 mL: Número más probable de 100 mL.

Ausente: No deben estar presentes en concentraciones que sean detectables por olor, afecten a los organismos acuáticos comestibles, puedan formar depósitos de sedimentos en las orillas o en el fondo, puedan ser detectados como películas visibles en la superficie o sean nocivos para los organismos acuáticos presentes.
1.6.3.3 **Calidad de Aire**

Mediante Decreto Supremo 074-2001-PCM, se aprobó el Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental del Aire, estableciéndose a nivel nacional los ECA para aire, definidos como la máxima concentración de contaminantes permitidos en el aire, en su función de cuerpo receptor. Para estos efectos, se establecieron como contaminantes del aire, en un primer momento, al dióxido de azufre \((\text{SO}_2)\), material particulado con diámetro menor o igual a 10 micrómetros \((\text{PM-10})\), monóxido de carbono \((\text{CO})\), dióxido de nitrógeno \((\text{NO}_2)\), ozono \((\text{O}_3)\), plomo \((\text{Pb})\) y sulfuro de hidrógeno \((\text{H}_2\text{S})\).

Adicionalmente, el valor anual de concentración del plomo fue establecido mediante Decreto Supremo 069-2003-PCM, y, posteriormente, mediante Decreto Supremo 003-2008-MINAM se aprobaron los valores anuales de los Compuestos Orgánicos Volátiles \((\text{COV})\) y los valores diarios del dióxido de azufre, los hidrocarburos totales \((\text{HT})\) y del material particulado con diámetro menor a 2.5 micras \((\text{PM 2.5})\). Estos tendrán vigencia a partir del 2010 ó 2014, salvo el caso del hidrógeno sulfuro y dióxido de azufre, cuya vigencia se inició el 1 de enero del presente año.

Los estándares recogidos en el Anexo 1 del Decreto Supremo 074-2001-PCM y los establecidos en el Decreto Supremo 003-2008-MINAM, vigentes a la fecha, son los siguientes:

---

**Tabla 3** **Estándares de Calidad Ambiental para Aire (DS 074-2001-PCM)**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Contaminantes</th>
<th>Período</th>
<th>Forma del estándar</th>
<th>Método de análisis¹</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Dióxido de Azufre (*)</td>
<td>Anual</td>
<td>80</td>
<td>Fluorescencia UV</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>24 horas</td>
<td>365</td>
<td>(Método automático)</td>
</tr>
<tr>
<td>PM-10</td>
<td>Anual</td>
<td>50</td>
<td>Separación inercial/</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>24 horas</td>
<td>150</td>
<td>filtración (Gravimetría)</td>
</tr>
<tr>
<td>Monóxido de Carbono</td>
<td>8 horas</td>
<td>10000</td>
<td>Infrarrojo no dispersivo (NDIR)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>1 hora</td>
<td>30000</td>
<td>(Método automático)</td>
</tr>
<tr>
<td>Dióxido de Nitrógeno</td>
<td>Anual</td>
<td>100</td>
<td>Quimiluminiscencia</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>1 hora</td>
<td>200</td>
<td>(Método automático)</td>
</tr>
<tr>
<td>Contaminantes</td>
<td>Período</td>
<td>Forma del estándar</td>
<td>Método de análisis¹</td>
</tr>
<tr>
<td>-----------------------</td>
<td>-------------</td>
<td>--------------------</td>
<td>---------------------</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Valor</td>
<td>Formato</td>
</tr>
<tr>
<td>Ozono</td>
<td>8 horas</td>
<td>120</td>
<td>NE más de 24 veces/año</td>
</tr>
<tr>
<td>Plomo</td>
<td>Anual²</td>
<td>----</td>
<td>----</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Mensual</td>
<td>1.5</td>
<td>NE más de 4 veces/ año</td>
</tr>
<tr>
<td>Sulfuro de Hidrógeno (*)</td>
<td>24 horas³</td>
<td>----</td>
<td>----</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Todos los valores son concentraciones en microgramos por metro cúbico
NE: No Exceder
1: O método equivalente aprobado
2: A ser determinado
(*): Modificados por D.S. 003-2008-MINAM

Los últimos valores aprobados para el ECA de Aire, mediante Decreto Supremo 003-2008-MINAM, son los que se señalan en la Tabla 4.

**Tabla 4** Estándares de Calidad Ambiental para Aire (DS 003-2008-MINAM)

<table>
<thead>
<tr>
<th>Parámetro</th>
<th>Período</th>
<th>Valor ug/m³</th>
<th>Vigencia</th>
<th>Formato</th>
<th>Método de Análisis</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Dióxido de azufre (SO₂)</td>
<td>24 horas</td>
<td>80</td>
<td>1 de enero 2009</td>
<td>Media aritmética</td>
<td>Fluorescencia UV (Método automático)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>24 horas</td>
<td>20</td>
<td>1 de enero 2014</td>
<td>Media aritmética</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Benceno Único Compuesto Orgánico Volátil regulado (COV)</td>
<td>Anual</td>
<td>4 µg/m³</td>
<td>1 de enero 2010</td>
<td>Media aritmética</td>
<td>Cromatografía de gases</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>2 µg/m³</td>
<td>1 de enero 2014</td>
<td>Media aritmética</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Hidrocarburos Totales (HT) Expresado como Hexano</td>
<td>24 horas</td>
<td>100 mg/m³</td>
<td>1 de enero 2010</td>
<td>Media aritmética</td>
<td>Ionización de la llama de hidrógeno</td>
</tr>
<tr>
<td>Material Particulado con diámetro menor a 2.5 micras (PM₂,₅)</td>
<td>24 horas</td>
<td>50 µg/m³</td>
<td>1 de enero 2010</td>
<td>Media aritmética</td>
<td>Separación inercial filtración (Gravimetría)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>24 horas</td>
<td>25 µg/m³</td>
<td>1 de enero 2014</td>
<td>Media aritmética</td>
<td>Separación inercial filtración (Gravimetría)</td>
</tr>
<tr>
<td>Hidrógeno Sulfurado (H₂S)</td>
<td>24 horas</td>
<td>150 µg/m³</td>
<td>1 de enero 2009</td>
<td>Media aritmética</td>
<td>Fluorescencia UV (Método automático)</td>
</tr>
</tbody>
</table>
En vista de que los ECA para aire están dirigidos a proteger la salud de los pobladores, son denominados estándares primarios y es por esta razón que es fundamental que dichos valores no se excedan, para evitar riesgo a la salud humana. En razón a ello, el principal objetivo de los ECA es servir de lineamientos para el diseño de políticas ambientales que serán aplicadas por las autoridades ambientales sectoriales correspondientes, como es el caso del MEM. En este sentido, el artículo 8 del Decreto Supremo 074-2001-PCM establece que ninguna autoridad judicial o administrativa puede utilizar los valores señalados como estándares nacionales de calidad ambiental del aire para sancionar a las personas jurídicas o naturales.

Por otro lado, a través del Decreto Supremo 009-2003-SA, Reglamento sobre los Niveles del Estado de Alerta Nacional para Contaminantes del Aire (modificado por Decreto Supremo 012-2005-SA), se definieron los diferentes estados de alerta para contaminantes de aire basados en las concentraciones críticas. Estos niveles de alerta fueron establecidos para los siguientes contaminantes: material particulado (PM 10), dióxido de azufre (SO₂), monóxido de carbono (CO) y sulfuro de hidrógeno (H₂S).

Los estados de alerta que han sido definidos son: de cuidado, de peligro y de emergencia, precisándose que DIGESA es responsable de declarar y suspender los estados de alerta, así como determinar qué generadores tendrán la calidad de macroemisores. Con la publicación de la Directiva para la aplicación del Reglamento de los Niveles de Estados de Alerta Nacionales para Contaminación del Aire, aprobado mediante Decreto de Consejo del CONAM 015-2005-CONAM/CD, se podrán implementar las disposiciones del Reglamento sobre los Niveles del Estado de Alerta Nacional para Contaminantes del Aire, el mismo que requería de una directiva para su aplicación.

1.6.4 Participación Ciudadana en Asuntos Ambientales

El Reglamento sobre Transparencia, Acceso a la Información Pública Ambiental, y Participación y Consulta Ciudadana en Asuntos Ambientales, aprobado mediante Decreto Supremo 002-2009-MINAM, establece los mecanismos generales de participación ciudadana para, entre otros, toma de decisiones públicas sobre materias ambientales, así como sobre su ejecución y fiscalización. De acuerdo con los alcances de esta norma, la participación ciudadana se verificará al menos en los siguientes procesos:

- Elaboración y difusión de información ambiental.
- Diseño y aplicación de políticas, normas e instrumentos de la gestión ambiental, así como planes, programas y agendas ambientales.
• Evaluación y ejecución de proyectos de inversión pública y privada, así como de proyectos de manejo de los recursos naturales, en el marco del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.

• Seguimiento, control y monitoreo ambiental, incluyendo las denuncias por infracciones a la legislación ambiental o por amenazas o violación a los derechos ambientales y la vigilancia ciudadana.

• Otros que definan las entidades del Sistema Nacional de Gestión Ambiental.

El Reglamento además establece que constituyen mecanismos de consulta en materia ambiental las audiencias públicas, los talleres participativos, las encuestas de opinión, los buzones de sugerencias, los grupos técnicos, las comisiones ambientales regionales y locales y los comités de gestión. En los procedimientos para la elaboración y aprobación del EIA que establezcan el sector competente, en coordinación con el MINAM, se deberá especificar los casos en los que es obligatorio realizar talleres participativos anteriores a las audiencias públicas, para lo cual se deberá tener en cuenta el tamaño del proyecto y la magnitud de los impactos ambientales potenciales. Asimismo, la norma contempla mecanismos de participación en la fiscalización ambiental, a través de mecanismos como los Comités de Vigilancia Ciudadana, el seguimiento de los indicadores de cumplimiento de la formativa ambiental, las denuncias de infracciones a la normativa ambiental, entre otras.

Sin perjuicio de los alcances del Reglamento en mención, para el caso en específico de las actividades de hidrocarburos, los procesos de participación ciudadana se rigen por el Reglamento sectorial.

1.7 **MARCO LEGAL ESPECÍFICO**

La Ley 26211, Ley Orgánica de Hidrocarburos, establece el marco legal de acceso a los hidrocarburos. De acuerdo con lo dispuesto por el artículo 10, las actividades de exploración podrán realizarse bajo un contrato de licencia o contrato de servicios, así como bajo cualquier otra modalidad de contratación autorizada por el MEM.

En cumplimiento de esta disposición, mediante Decreto Supremo 055-93-EM, se aprobó el Reglamento de las Actividades de Exploración y Explotación de Hidrocarburos, el mismo que posteriormente fue derogado y reemplazado por el Decreto Supremo 032-2004-EM.

Siguiendo el mandato de la Ley Orgánica de Hidrocarburos, el MEM publicó el Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de...
Hidrocarburos, aprobado por Decreto Supremo 046-93-EM, el mismo que posteriormente fue derogado y reemplazado por el Decreto Supremo 015-2006-EM.

Según lo señala el artículo 1 de dicho Reglamento, este tiene por objeto establecer las normas y disposiciones a nivel nacional para el desarrollo de las actividades de exploración, explotación, transformación, transporte, comercialización, almacenamiento y conexas en el aprovechamiento de los recursos hidrocarburíferos en condiciones que estas no originen un impacto ambiental y/o social negativo para las poblaciones y ecosistemas, con el fin de promover el desarrollo sostenible.

Para las actividades de exploración, el Reglamento de las Actividades de Exploración y Explotación de Hidrocarburos, aprobado por Decreto Supremo 032-2004-EM, contiene una serie de obligaciones que deben cumplir las empresas que se dedican a este tipo de actividades; las mismas que son exigibles, sin perjuicio de las obligaciones contenidas en el Decreto Supremo 015-2006-EM, Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos.

Así, el Reglamento mencionado en el párrafo anterior, contiene disposiciones referidas a temas de salud y seguridad de los trabajadores, tanto en las zonas en las cuales se desarrollan estas actividades como en los campamentos que sirvan de alojamientos para las personas relacionadas con el proyecto, además de contener normas relacionadas con las medidas de protección que deben adoptar las empresas con relación al ambiente.

Entre las principales obligaciones que el Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos y el Reglamento de las Actividades de Exploración y Explotación de Hidrocarburos establece para los titulares de las actividades de exploración, se pueden mencionar las siguientes:

- Presentar un EIA a la DGAAE antes del inicio de sus actividades.
- Llevar un registro de los incidentes de fugas, derrames y descargas no reguladas de hidrocarburos y de cualquier sustancia química peligrosa manipulada como parte de su actividad.
- Realizar auditorías ambientales internas.
- Informar a la DGAAE y al Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería (OSINERGMIN) en caso se detecte evidencia de
muerte o daños significativos a especies animales, explicando las causas y las acciones realizadas para solucionar el problema.

- Disponer que las plataformas de perforación ubicadas en el mar cuenten con la capacidad adecuada para almacenar los cortes litológicos de perforación hasta su traslado a tierra firme para su tratamiento, disposición y eliminación. Por excepción, se podrá autorizar, con la opinión técnica de la Dirección General de Capitanías y Guardacostas (en adelante, DICAPI), la disposición en el mar de cortes no contaminados con sustancias que pudieren ser peligrosas.

- Disponer también que las plataformas de perforación ubicadas en el mar cuenten con un sistema para recolectar las aguas residuales, así como los productos químicos, los lubricantes y los combustibles derramados en la plataforma.

- Deshidratar y trasladar los lodos a tierra firme para su disposición. Los lodos con base agua y las partículas en ellas contenidas, con excepción de los fluidos mezclados con aditivos químicos tóxicos o hidrocarburos en cualquier forma o concentración, pueden ser descargados sin tratamiento por debajo de los diez (10) metros de la superficie del mar.

- Trasladar los lodos con base no acuosa y los de base acuosa mezclados con aditivos químicos tóxicos o hidrocarburos, los desechos inorgánicos, basuras industriales, domésticas y no combustibles hacia el continente, para su adecuada disposición en tierra firme.

- Recolección y tratamiento de las aguas usadas o servidas de las plataformas y las aguas de lluvia, si están contaminadas con hidrocarburos, antes de su descarga en el mar.

- Procesar los desechos orgánicos utilizando incineradores, biodegradación u otros métodos ambientalmente aceptados antes de ser vertidos al mar o lagos, o, de lo contrario, trasladarlos a tierra para su disposición, de acuerdo a la normatividad vigente.

- Manejar los residuos sólidos de acuerdo con lo dispuesto en la ley de la materia y siguiendo las especificaciones que precisa el Reglamento.

- No disponer (prohibición absoluta) los residuos o efluentes líquidos en cuerpos o cursos de agua ni en tierra si no se cuenta con la debida
autorización y no se ha cursado comunicación a la Dirección General de Salud Ambiental (DIGESA).

- Informar al Instituto Nacional de Cultura (INC) y a OSINERGMIN en caso se descubran restos arqueológicos.

- Rehabilitación de las áreas que por cualquier motivo resultaren contaminadas o de cualquier otra forma afectadas por las actividades de hidrocarburos, en el plazo establecido por el OSINERGMIN.

- Ejecutar los programas de monitoreo sobre el estado del ambiente, aprobados con el PMA. El responsable de esta ejecución será el titular de la actividad de hidrocarburos.

- Efectuar el muestreo de los respectivos puntos de control en los efluentes y emisiones de sus operaciones, así como los análisis químicos correspondientes, con la frecuencia en la que fue aprobado en su EIA.

- Presentar al OSINERGMIN, cada cinco años, el Plan de Contingencias, para su aprobación. Esta obligación corresponde al titular.

- Establecer un sistema de control de cambios para identificar, evaluar, controlar, mitigar y registrar los efectos sobre la salud, la seguridad y el ambiente ante cualquier modificación a las instalaciones, los procesos, los procedimientos de operación, mantenimiento, logísticos u otras actividades antes de implementar la modificación.

- Capacitar y actualizar al personal propio y contratado sobre los aspectos ambientales asociados a sus actividades.

- Presentar anualmente, antes del 31 de marzo de cada año, un informe correspondiente al ejercicio anterior, dando cuenta detallada y sustentada sobre el cumplimiento de las regulaciones ambientales.

1.7.1 Estudio de Impacto Ambiental en Hidrocarburos

El artículo 9 del Decreto Supremo 015-2006-EM, Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos, establece que antes del inicio de cualquier actividad de hidrocarburos, o de la ampliación de esta, el responsable del proyecto tiene la obligación de presentar un Estudio Ambiental realizado por una empresa registrada y calificada por la DGAAE.
El objetivo principal de este Estudio Ambiental consiste en reducir al mínimo la degradación ambiental innecesaria. Además de ello, el Estudio Ambiental busca resaltar cualquier impacto ambiental adverso en la etapa de planificación del proyecto, a fin de que estos impactos puedan remediar o evitarse.

Según lo establecido en el Anexo N° 6 del Reglamento en mención, se deberán presentar ante la DGAAE, los instrumentos de gestión ambiental que correspondan, de acuerdo a las características específicas del proyecto de hidrocarburos y el tipo de actividad a desarrollar. De acuerdo con los alcances de la norma, los instrumentos de gestión ambiental considerados para efectos del desarrollo de los proyectos de hidrocarburos son los señalados a continuación:

- Declaración de Impacto Ambiental (DIA), para aquellas actividades de hidrocarburos cuya ejecución pueda originar impactos ambientales negativos poco significativos.
- Estudio de Impacto Ambiental (EIA), para aquellas actividades de hidrocarburos cuya ejecución pueda generar significativos impactos ambientales de carácter negativo, en términos cuantitativos o cualitativos.
- Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd), para los proyectos de ampliación indicados en el Anexo 6 antes mencionado.
- Plan de Manejo Ambiental (PMA), presentado de manera independiente para los casos establecidos en el Anexo 6 antes mencionado.

De conformidad con lo antes señalado, el inicio de actividades de exploración (sísmica y perforación) requiere de la presentación de un EIA, en cumplimiento de lo cual se elabora el presente estudio.

1.7.1.1 Contenido del Estudio Impacto Ambiental

El artículo 27 del Reglamento, establece que los EIA deben contener lo siguiente:

- Resumen ejecutivo.
- Delimitación del área de influencia directa e indirecta del proyecto.
- Descripción del proyecto, en el cual se debe precisar la localización, etapas, dimensiones, costos estimados, cronograma de ejecución,
procesos, identificación y estimación básica de insumos, productos, residuos, emisiones, vertimientos y riesgos inherentes a la tecnología a utilizar, sus fuentes y sistemas de control.

- Estudio de línea base para determinar la situación ambiental y el nivel de contaminación del área en la que se llevarán a cabo las actividades de hidrocarburos, incluyendo la descripción de los recursos naturales existentes, aspectos geográficos, así como aspectos sociales, económicos y culturales de las poblaciones en el área de influencia del proyecto.

- Identificación y evaluación de los impactos ambientales que pueda ocasionar el proyecto, indicando cuales pueden prevenirse, mitigarse, corregirse o compensarse.

- Plan de Manejo Ambiental del proyecto, el cual deberá contener: (i) descripción y evaluación técnica de los efectos previsibles directos e indirectos, acumulativos y sinérgicos en el ambiente, a corto y largo plazo, para cada una de las actividades que se planea desarrollar, (ii) programa de monitoreo del proyecto, (iii) Plan de Contingencias, (iv) Plan de Relaciones Comunitarias, (v) costos proyectados del Plan de Manejo en relación al costo total del proyecto, obra o actividad y cronograma de ejecución, (vi) estudios de valorización económica de los impactos ambientales que puedan ocasionarse, (vii) medidas de prevención, mitigación, corrección y compensación de los impactos ambientales negativos que puedan generarse durante las fases de construcción, operación, mantenimiento, desmantelamiento, abandono y/o terminación del proyecto o actividad, (viii) Plan de Abandono.

El EIA también debe contener un Estudio de Impacto Social, el cual no es un documento distinto al EIA, sino que forma parte de tres capítulos de dicho Estudio, los cuales están referidos a la línea de base social, a los impactos previsibles en el plano social y a las medidas de control y mitigación de dichos impactos como parte del proyecto. De este modo, se podría señalar que el Estudio de Impacto Social contiene tres componentes:

- Línea Base Socio-económica.
- Previsión y Evaluación de Impactos.
- Medidas de Mitigación y Monitoreo, las cuales se sintetizan en un Plan de Relaciones Comunitarias que busca regular las relaciones entre las poblaciones locales y las empresas, así como ayudar a
gestionar los problemas sociales que enfrenta el Sector de hidrocarburos con las comunidades asentadas en sus áreas de influencia de los proyectos.

Además de lo anterior, la Guía de Relaciones Comunitarias aprobada por el MEM (2001), recomienda a los titulares de proyectos del sector energía y minas, elaborar un Plan de Consulta para establecer lineamientos y mecanismos para una comunicación adecuada entre la población local y el titular de la actividad. Este Plan consiste en una serie de actividades que permite a los diversos grupos de interés recibir información actualizada del proyecto, y expresar sus preocupaciones y opiniones. Su objetivo es optimizar la información requerida para la toma de decisiones que potencie los impactos socio-económicos positivos y mitigue los negativos.

Asimismo, el artículo 55 del Reglamento señala que, cuando un proyecto pueda afectar a comunidades nativas o campesinas, se incluirán en el EIA las medidas necesarias para prevenir, eliminar o minimizar los impactos ambientales negativos, debiendo la empresa divulgar entre la población los alcances de la actividad a realizar y el procedimiento de contingencias frente a derrames, incendios y otros accidentes industriales que pueda afectarla.

1.7.1.2 Participación Ciudadana

La participación ciudadana en la gestión ambiental corresponde al proceso de información y difusión pública sobre las actividades que desarrollará la empresa, las normas que las rigen y los Estudios Ambientales de los proyectos de hidrocarburos, el cual permite la recolección de criterios y opiniones de la comunidad sobre el proyecto y sus implicancias ambientales, a fin de enriquecer la información con los conocimientos y experiencias locales y así poder garantizar mecanismos adecuados para minimizar y mitigar los impactos ambientales en el correspondiente PMA.

Para las actividades de hidrocarburos, los procesos de participación ciudadana se regulan por lo dispuesto en el Decreto Supremo 012-2008-EM y la Resolución Ministerial 571-2008-MEM/DM, que aprueba los Lineamientos para la participación ciudadana en las actividades de hidrocarburos. Dichas normas tienen como objetivo fortalecer los derechos de acceso a la información, a la participación ciudadana en la gestión ambiental y social, así como los derechos de los pueblos indígenas y la población involucrada, optimizar la gestión ambiental y social de los proyectos de inversión en hidrocarburos, proveer a la autoridad de información suficientes para tomar decisiones relacionadas con el manejo ambiental y social, y promover las relaciones armóniosas entre las poblaciones, el Estado y las empresas.
La norma contempla procesos de participación ciudadana en las siguientes etapas:

- Participación ciudadana en la negociación o concurso y suscripción de los contratos de exploración y/o explotación.

- Participación ciudadana durante la elaboración y evaluación de los Estudios Ambientales.

- Participación ciudadana posterior a la aprobación de los Estudios Ambientales.

Asimismo, establece que para la etapa de elaboración y evaluación de los Estudios Ambientales, así como para la etapa de participación ciudadana posterior a la aprobación de los Estudios Ambientales, el titular del proyecto deberá elaborar o ejecutar, según corresponda, un Plan de Participación Ciudadana. Dicho Plan se integra al PMA y posterior a la aprobación del EIA formará parte del Plan de Relaciones Comunitarias.

En vista de ello y con el fin de dar cumplimiento a las disposiciones que regulan los procesos de participación ciudadana, con fecha 29 de agosto de 2008, SK Energy presentó ante la DGAAE el Plan de Participación Ciudadana para el proyecto en mención, el mismo que fue aprobado en octubre de 2008. En este sentido, SK Energy se encuentra obligada a cumplir con lo dispuesto en su Plan de Participación Ciudadana y con los mecanismos obligatorios para la etapa de elaboración y evaluación de los Estudios Ambientales, como son los talleres informativos y la audiencia pública.

Dichos mecanismos de participación ciudadana deberán tomar en cuenta los principios establecidos por la normativa aplicable, con el fin de difundir la información que sea necesaria, buscando incorporar las observaciones y opiniones que pudieran surgir en la población respecto a los alcances e impactos del proyecto; ello con el fin de mejorar los procesos de toma de decisiones respecto de los Estudios Ambientales. Los principios recogidos en los Lineamientos para la participación ciudadana en las actividades de hidrocarburos son:

- Igualdad de derechos

- Carácter de orden público de las normas legales

- Transparencia y buena fe
• Mejora continua
• Enfoque intercultural

Cabe señalar que durante la elaboración y evaluación del EIA el proceso de participación ciudadana está a cargo de la DGAAE y se realiza de acuerdo con lo señalado en el Plan de Participación Ciudadana propuesto por el titular del proyecto, previamente aprobado por la DGAAE. De acuerdo con los alcances de la normativa vigente, el Plan de Participación Ciudadana constituye el documento mediante el cual el titular de la actividad de hidrocarburos describe las acciones y mecanismos dirigidos a informar a la población involucrada acerca del proyecto.

1.7.2 *Limites Máximos Permisibles Aplicables a las Actividades de Hidrocarburos*

De acuerdo con el artículo 59 del Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos, los titulares de las actividades de hidrocarburos están obligados a efectuar el muestreo de los respectivos puntos de control de los efluentes y emisiones de sus operaciones, así como los análisis químicos correspondientes con la frecuencia aprobada en el EIA. Respecto a los resultados de dichos muestreos, el Reglamento establece que los reportes deberán ser presentados ante la DGAAE y el OSINERGMIN, el último día hábil del mes siguiente al vencimiento de cada período de muestreo.

Para ello, el titular del proyecto deberá cumplir con los valores establecidos en los siguientes LMP y tomar en cuenta en el diseño de su EIA, los valores de los ECA para ruido, agua y aire detallados en el punto 1.6.3 del presente capítulo.

1.7.2.1 *Efluentes Líquidos*

El Decreto Supremo 037-2008-PCM, publicado el 14 de mayo de 2008, establece nuevos límites máximos permisibles (LMP) de efluentes líquidos para el subsector hidrocarburos, con el fin de manejar racionalmente los recursos y reducir los riesgos sobre la población y el ambiente. Los LMP establecidos en la norma antes citada, son de cumplimiento obligatorio tanto para las actividades de hidrocarburos nuevas, como para aquellas ampliaciones de actividades que se lleven a cabo, ello en el marco de lo dispuesto en el Decreto Supremo 015-2006-EM.

La fiscalización del cumplimiento de los alcances de esta norma será realizada por el OSINERGMIN, estableciéndose que los titulares deberán llevar un registro de resultados del monitoreo de efluentes, los cuales deberán presentarse ante la DGAAE y el OSINERGMIN.
<table>
<thead>
<tr>
<th>Parámetro Regulado</th>
<th>Límites Máximos Permisibles (mg/L) (Concentraciones en cualquier momento)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Hidrocarburos Totales de Petróleo (TPH)</td>
<td>20</td>
</tr>
<tr>
<td>Cloruro</td>
<td>500 (a ríos, lagos y embalses)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>2000 (estuarios)</td>
</tr>
<tr>
<td>Cromo Hexavalente</td>
<td>0.1</td>
</tr>
<tr>
<td>Cromo Total</td>
<td>0.5</td>
</tr>
<tr>
<td>Mercurio</td>
<td>0.02</td>
</tr>
<tr>
<td>Cadmio</td>
<td>0.1</td>
</tr>
<tr>
<td>Arsénico</td>
<td>0.2</td>
</tr>
<tr>
<td>Fenoles para efluentes de refinerías FCC</td>
<td>0.5</td>
</tr>
<tr>
<td>Sulfuros para efluentes de refinerías FCC</td>
<td>1.0</td>
</tr>
<tr>
<td>Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO)</td>
<td>50</td>
</tr>
<tr>
<td>Demanda Química de Oxígeno (DQO)</td>
<td>250</td>
</tr>
<tr>
<td>Cloro residual</td>
<td>0.2</td>
</tr>
<tr>
<td>Nitrógeno amoniacal</td>
<td>40</td>
</tr>
<tr>
<td>Coliformes totales (NMP/100 mL)</td>
<td>&lt;1000</td>
</tr>
<tr>
<td>Coliformes fecales (NMP/100 mL)</td>
<td>&lt;400</td>
</tr>
<tr>
<td>Fósforo</td>
<td>2.0</td>
</tr>
<tr>
<td>Bario</td>
<td>5.0</td>
</tr>
<tr>
<td>pH</td>
<td>6.0 – 9.0</td>
</tr>
<tr>
<td>Aceites y grasas</td>
<td>20</td>
</tr>
<tr>
<td>Plomo</td>
<td>0.1</td>
</tr>
<tr>
<td>Incremento de Temperatura(^1)</td>
<td>&lt;3°C</td>
</tr>
</tbody>
</table>

\(^1\): Es el incremento respecto a la temperatura ambiental del cuerpo receptor medida a 100 m de diámetro del punto vertido

### 1.7.2.2 Límites Máximos Permisibles para Emisiones Atmosféricas

La Primera Disposición Transitoria del Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos, establece que en tanto se apruebe la actualización y complementación de los LMP para emisiones atmosféricas en nuestro país, las actividades de hidrocarburos deberán cumplir con los límites recomendados en la publicación del Banco Mundial “Pollution Prevention and Abatement Handbook” (PPAH, WB 1998).
Dichos valores se encuentran recogidos en el Anexo Nº 4 del PPAH, los cuales se presentan a continuación:

**Tabla 6 LMP para Emisiones Atmosféricas**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Parámetro</th>
<th>Explotación en Tierra</th>
<th>Refinación de Petróleo</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Material Particulado</td>
<td>---</td>
<td>50 mg /Nm³</td>
</tr>
<tr>
<td>Compuestos orgánicos volátiles, incluyendo benceno</td>
<td>20 mg /Nm³</td>
<td>---</td>
</tr>
<tr>
<td>Sulfuro de Hidrógeno</td>
<td>30 mg /Nm³ (*)</td>
<td>152 mg/Nm³</td>
</tr>
<tr>
<td>Óxidos de azufre (para producción de petróleo)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Unidades de recuperación de azufre</td>
<td>1000 mg /Nm³</td>
<td>150 mg/Nm³</td>
</tr>
<tr>
<td>Otras Unidades</td>
<td></td>
<td>500 mg/Nm³</td>
</tr>
<tr>
<td>Óxidos de Nitrógeno</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>- Usando gas como combustible</td>
<td>320 mg /Nm³ (u 86 ng/J)</td>
<td>460 mg/Nm³ (**)</td>
</tr>
<tr>
<td>- Usando petróleo como combu.</td>
<td>460 mg /Nm³ (o 130 ng/J)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Níquel y vanadio (suma)</td>
<td>---</td>
<td>2 mg/Nm³</td>
</tr>
<tr>
<td>Olor</td>
<td>No ofensivo en el punto receptor</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

mg/Nm³: miligramos/metro cúbico a condiciones normales
ng/J: nanogramos/Joule
(*) Además, no mayor a 5 mg/Nm³ en el límite de la propiedad
(**) Excluye las emisiones de unidades catalíticas
Fuente: Banco Mundial (julio 1998)

**1.7.3 Salud y Seguridad**

La Ley General de Salud, Ley 26842, establece que la protección de la salud es de interés público y señala, además, que este es un derecho irrenunciable y que el ejercicio de la libertad de trabajo, empresa, comercio e industria se encuentran sujetos a las limitaciones que establece la ley en resguardo de la salud pública. Asimismo, establece que quienes conduzcan o administren actividades de extracción, producción, transporte y comercio de bienes o servicios, cualesquiera que estos sean, tienen la obligación de adoptar las medidas necesarias para garantizar la promoción de la salud y la seguridad de los trabajadores y de terceras personas en sus instalaciones o ambientes de trabajo. Las condiciones de higiene y seguridad que deben reunir los lugares de trabajo, los equipos, maquinarias, instalaciones, materiales y cualquier otro elemento relacionado con el desempeño de actividades de extracción, producción, transporte y comercio de bienes o servicios, se sujetan a las
disposiciones que dicta la Autoridad de Salud competente, la que vigilará su cumplimiento.

En el mismo sentido, el artículo 35 del Texto Único Ordenado de la Ley Orgánica de Hidrocarburos señala que el contratista está obligado a atender la seguridad y la salud de sus trabajadores.

En esa misma línea, el Decreto Supremo 043-2007-EM, Reglamento de Seguridad para Actividades de Hidrocarburos (modificado por el Decreto Supremo 008-2009-EM) establece las normas y disposiciones de seguridad e higiene que resultan aplicables a las operaciones e instalaciones de hidrocarburos de las empresas autorizadas para el desarrollo de actividades de exploración, explotación, procesamiento, refinación, transporte por ductos, distribución por ductos, así como para las plantas de abastecimiento, terminales y transporte acuático, estableciendo que las empresas de hidrocarburos son responsables por el cumplimiento del presente Reglamento tanto por parte de sus contratistas y como de sus subcontratistas.

1.7.4 **Prospección Sísmica y Perforación Exploratoria**

A continuación se señalan las normas correspondientes a las actividades de prospección sísmica y perforaciones exploratorias.

1.7.4.1 **Actividades de Prospección Sísmica**

Dado que las actividades del proyecto en mención no contemplan el uso de explosivos o dinamita en la etapa de prospección sísmica, las disposiciones del Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos para esta etapa solo serán obligatorias en la parte que corresponda al proyecto.

Sin perjuicio de ello, cabe tomar en cuenta que la legislación vigente establece la prohibición de utilizar explosivos en el mar o en cuerpos y cursos de agua. No obstante, el artículo 61 del Reglamento de las Actividades de Exploración y Explotación de Hidrocarburos establece que para utilizar explosivos en el mar o en cualquier otro cuerpo acuático deberá obtenerse la autorización expresa de la DGAAE, la cual deberá ser comunicada a OSINERGMIN. Asimismo, se establece que la DGAAE podrá solicitar la opinión técnica de otras autoridades administrativas competentes.

En cuanto a la restauración después de las actividades sísmicas deberán predeterminarse lugares en los cuales se tomarán una serie de fotografías representativas para identificar las condiciones de las líneas sísmicas a intervalos regulares, proporcionando una medida de su recuperación. La verificación de la restauración del área deberá realizarla OSINERGMIN,
durante los tres meses siguientes después de concluida la campaña sísica, conforme lo establece la legislación vigente.

1.7.4.2 **Perforación de Pozos Exploratorios con Barco de Perforación o Unidad Semi-sumergible**

El proyecto en mención no contempla la instalación de plataformas de perforación, dado que esta actividad se va a llevar a cabo a través de barcos de perforación o unidades semi-sumergibles de perforación, que no requieren de una instalación fija. En este sentido, las disposiciones del Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos para esta etapa, le serán exigibles solo en lo que resulte aplicable al proyecto.

Sin perjuicio de ello, deberá tomarse en cuenta, además, lo contemplado en el Reglamento de la Ley 26620, Ley de Control y Vigilancia de las Actividades Marítimas, Fluviales y Lacustres, que establece que las instalaciones fijas o flotantes que se dediquen a realizar perforaciones para búsqueda de hidrocarburos, minerales o sustancias contaminantes para operar en el dominio marítimo, ríos y lagos navegables, deberán estar protegidas por un seguro de responsabilidad civil por un monto que será fijado por la autoridad maritima en coordinación con la autoridad sectorial competente, para cada caso, en base al tipo de instalación o la envergadura de la operación, para cubrir los daños que pudieren ocasionar por contaminación.

1.7.5 **Residuos Sólidos**

El artículo 48 del Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos, establece que los residuos sólidos de cualquier actividad de hidrocarburos, serán manejados de conformidad con la normatividad de la materia. Sin embargo, señala que en el caso de actividades de hidrocarburos realizadas en áreas donde no se cuente con servicios de empresas prestadoras de servicios de residuos sólidos, los titulares deberán de aplicar las siguientes disposiciones:

- Los residuos sólidos orgánicos de origen doméstico serán segregados de los residuos de origen industrial y procesados y/o dispuestos utilizando rellenos sanitarios, incineradores, biodegradación u otros métodos ambientalmente aceptados.

- Los residuos sólidos inorgánicos no peligrosos deberán ser segregados y reciclados o trasladados y dispuestos en un relleno sanitario.

- Los residuos sólidos peligrosos serán segregados y retirados del área donde se realiza la actividad de hidrocarburos y dispuestos en un
relleno de seguridad. Si se realizara almacenamiento temporal de estos residuos, se hará en instalaciones que prevengan la contaminación atmosférica de los suelos y de las aguas, sean superficiales o subterráneas, y su migración por efecto de la lluvia o el viento.

- Las técnicas y el proyecto de relleno sanitario y de seguridad deberán contar con la opinión favorable de la DIGESA, previa a la aprobación del proyecto por la DGAAE.
- Los lugares para la disposición final deberán contar con la aprobación de la municipalidad provincial correspondiente y la selección deberá tener en cuenta los efectos de largo plazo, en especial los posteriores a la terminación de la actividad y abandono del área.
- Se prohíbe disponer residuos industriales o domésticos en los ríos, lagos, lagunas, mares o cualquier otro cuerpo de agua.

Ahora bien, en el caso de actividades de hidrocarburos que se lleven a cabo en el mar, el Reglamento establece lo siguiente:

- Los lodos serán deshidratados y trasladados a tierra firme para su disposición. Los lodos con base agua y las partículas en ellos contenidas, con excepción de los fluidos mezclados con aditivos químicos tóxicos o hidrocarburos en cualquier forma o concentración, pueden ser descargados sin tratamiento por debajo de los diez (10) metros de la superficie del mar.
- Los lodos con base no acuosa y aquellos con base acuosa mezclados con aditivos químicos tóxicos o hidrocarburos, los desechos inorgánicos, basuras industriales, domésticas y no combustibles, deberán ser conducidos hacia el continente para su adecuada disposición en tierra firme.
- En caso de que las aguas usadas o servidas de las plataformas y las aguas de lluvia estén contaminadas con hidrocarburos, deben ser recolectadas y tratadas previamente a su descarga en el mar.
- Los desechos orgánicos serán procesados utilizando incineradores, biodegradación u otros métodos ambientalmente aceptados antes de ser vertidos al mar o lagos; de lo contrario, serán trasladados a tierra para su disposición, de acuerdo a la normatividad vigente.
Asimismo, para el traslado de residuos peligrosos se deberá tomar en cuenta las disposiciones contempladas en la Ley y Reglamento que regulan el Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos.

1.7.6 **Plan de Contingencias**

El Plan de Contingencias es el conjunto de normas y procedimientos que, basado en el análisis de riesgos, permite a la organización encargada de ejecutar un proyecto y/o operar instalaciones industriales, actuar durante y después de un evento de contaminación o emergencia, de manera rápida y efectiva. El Plan de Contingencias está orientado a establecer los procedimientos y acciones básicas de respuesta que se deberán tomar para afrontar de manera oportuna, adecuada y efectiva ante la eventualidad de incidentes, accidentes y/o estados de emergencia que pudieran ocurrir.

Según lo establecido por el artículo 60 del Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos, el titular de operaciones de hidrocarburos debe presentar al OSINERGMIN, cada cinco (5) años y cada vez que sea modificado, el Plan de Contingencias para su aprobación, previa opinión favorable de la entidad competente del Sistema Nacional de Defensa Civil, de acuerdo a lo dispuesto por el Reglamento de Seguridad para las Actividades de Hidrocarburos (Decreto Supremo 043-2007-EM, modificado por el Decreto Supremo 008-2009-EM). Dicho Plan será revisado anualmente por el OSINERGMIN, con la presentación del Programa Anual de Actividades de Seguridad (PAAS).

Según lo dispuesto en el Reglamento de Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos, el Plan de Contingencias debe contener información sobre las medidas que el titular del proyecto debe ejecutar en caso de derrames, explosiones, accidentes, incendios, evacuaciones, desastres naturales o la presencia de poblaciones en situación de aislamiento o en situación de contacto inicial, incluyendo los aspectos relativos al entrenamiento del personal requerido para su cumplimiento y a las comunicaciones con las autoridades.

El Plan de Contingencias también debe indicar los procedimientos, recursos humanos, materiales y equipo específico requeridos para prevenir, controlar, colectar y/o mitigar fugas, escapes y derrames de hidrocarburos o productos químicos, así como rehabilitar áreas o atender poblaciones afectadas, y almacenar temporalmente y disponer de los residuos generados. El plan debe señalar los equipos y procedimientos a seguir para establecer una comunicación sin interrupción entre los entes competentes en caso de una emergencia de este tipo, es decir personal de la empresa, representantes del OSINERGMIN, de la Dirección General de Hidrocarburos (en adelante, DGH),
de la DGAAE, de otras entidades gubernamentales y de la población posiblemente afectada.

Conforme al artículo 61 del Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos, el Plan de Contingencias debe ser elaborado sobre la base de un estudio de riesgo, según los términos de referencia genéricos señalados en el Anexo Nº 2 del mencionado Reglamento. En el caso de actividades de hidrocarburos que puedan comprometer aguas marítimas o aguas continentales navegables, la sección del Plan de Contingencias para derrames dedicada a la atención de derrames deberá seguir los Lineamientos para la Elaboración de Planes de Contingencias en Caso de Derrames de Hidrocarburos y Otras Sustancias Nocivas, aprobados por Resolución Directoral 0497-98/DCG, así como sus normas modificatorias o sustitutorias.

Todo el personal, incluyendo el de los subcontratistas, debe recibir entrenamiento sobre la aplicación de este Plan, debiendo registrarse los resultados del mismo. Asimismo, se establece que se debe realizar por lo menos un simulacro al año. Dicho simulacro deberá ser notificado al OSINERGMIN, quien podrá requerir la presencia de un representante como observador. En caso el OSINERGMIN considere que el Plan de Contingencias no se encuentra adecuadamente implementado, podrá ordenar la paralización de las actividades.

1.7.7 Plan de Abandono

Conforme al artículo 27 de la Ley General del Ambiente, Ley 28611, los titulares de actividades económicas (como es el caso de las actividades de hidrocarburos) deben garantizar un cierre de operaciones e instalaciones que elimine impactos ambientales negativos de carácter significativo. Asimismo, el Plan de Abandono es una obligación particular derivada del principio contaminador-pagador, en el sentido de que el titular del derecho a la explotación del recurso es el responsable por la recuperación de los ambientes afectados por el desarrollo de su actividad.

De acuerdo con la legislación vigente, el Plan de Abandono forma parte del PMA y constituye el conjunto de acciones para abandonar un área o instalación, corregir cualquier condición adversa ambiental e implementar el reacondicionamiento que fuera necesario para volver el área a su estado natural o dejarla en condiciones apropiadas para su nuevo uso. Este Plan incluye medidas a adoptarse para evitar impactos adversos al ambiente por efecto de los residuos sólidos, líquidos o gaseosos que puedan existir o que puedan aflorar con posterioridad.
Cabe señalar además, que el artículo 89 del Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos establece que dentro de los 45 días calendario siguientes a la decisión oficial de terminar sus actividades de hidrocarburos y comunicada por escrito a la DGAAE, el titular del proyecto deberá presentar un Plan de Abandono del área que deberá ser coherente con los lineamientos de abandono contenidos en el EIA. Este Plan tomará en cuenta el uso posterior que se le dará al área, así como las condiciones geográficas actuales y originales del ecosistema, proponiendo las acciones que fueren necesarias para la descontaminación, restauración, reforestación, retiro de instalaciones y otras que sean necesarias para abandonar el área, incluyéndose un cronograma para su ejecución.

La aprobación del Plan de Abandono se encuentra a cargo de la DGAAE, mientras que la verificación de su cumplimiento a lo largo de su ejecución, así como la verificación del logro de los objetivos del mismo serán efectuadas por el OSINERGMIN, constituyendo una infracción, su incumplimiento.

1.7.8 Combustibles y Otros Productos Derivados de Hidrocarburos

La distribución, almacenamiento y comercialización de combustibles y otros derivados de los hidrocarburos está regulado por la Ley Orgánica de Hidrocarburos y sus reglamentos. Los aspectos regulatorios relacionados al almacenamiento, transporte y manipulación de combustibles están bajo la autoridad del MEM. Sin embargo, OSINERGMIN es la entidad encargada de supervisar su cumplimiento.

En lo relacionado con el almacenamiento de combustibles y otros productos derivados de los hidrocarburos, son aplicables las disposiciones del Decreto Supremo 045-2001-EM, Reglamento para la Comercialización de Combustibles Líquidos y Otros Productos Derivados de los Hidrocarburos, y en tanto no se oponga al mencionado Decreto Supremo, son aplicables las disposiciones establecidas por el Decreto Supremo 030-98-EM, Reglamento para la Comercialización de Combustibles Líquidos y otros Productos Derivados de los Hidrocarburos. Ambas normas fueron modificadas por el Decreto Supremo 045-2005-EM (y este a su vez, por el Decreto Supremo 010-2006-EM).

Durante el transporte de hidrocarburos deberá tenerse en cuenta las medidas de seguridad previstas en el Decreto Supremo 043-2007-EM, Reglamento de Seguridad para Actividades de Hidrocarburos (modificado por el Decreto Supremo 008-2009-EM). En el caso que el transporte sea vía marítima deberá tenerse en cuenta además lo dispuesto en el Reglamento de la Ley de Control y Vigilancia de las Actividades Marítimas, Fluviales y Lacustres (DS 028-DE-MGP), que establece que los buques que transporten líquidos o gases inflamables, deberán tomar las precauciones especiales que puedan hacerse...
necesarias contra incendios o explosiones, requiriendo además del permiso de la autoridad marítima e indicando que solo se podrá cargar, descargar y movilizar sustancias inflamables en los puertos y terminales que estén autorizados para la recepción y despacho de dicha mercancía peligrosa.

1.8 **MARCO INSTITUCIONAL DEL PROYECTO**

1.8.1 **Ministerio de Energía y Minas - MEM**

De acuerdo con la normativa vigente, el MEM es la autoridad ambiental para las actividades de hidrocarburos en el Perú; en tal sentido, es la autoridad competente para tratar los asuntos ambientales vinculados al proyecto de adquisición sísmica 2D, 2DAD y 3D y de perforación exploratoria y confirmatoria en área marina del Lote Z-46.

Como parte de sus funciones, el MEM es el encargado de elaborar, aprobar, proponer y aplicar la política de los subsectores energía y minas, así como de dictar las demás normas técnicas que resulten pertinentes a dichas actividades. El objetivo del MEM es promover el desarrollo integral de las actividades minero-energéticas, normando, supervisando o evaluando, según sea el caso, el cumplimiento de las disposiciones vigentes y cautelando el uso racional de los recursos naturales en armonía con el medio ambiente.

Para cumplir con dichos fines y de acuerdo con el Reglamento de Organización y Funciones -aprobado por el Decreto Supremo 031-2007-EM, publicado en el Diario Oficial “El Peruano” el 26 de junio de 2007- el MEM se organiza funcionalmente sobre la base de diversos órganos, tales como: la DGAAE, la DGH y las DREM, entre otras, los cuales se detallan a continuación.

1.8.1.1 **Dirección General de Hidrocarburos - DGH**

La DGH es el órgano técnico-normativo encargado de proponer y evaluar la política del subsector hidrocarburos, proponer la normatividad necesaria, promover las actividades de exploración, explotación, transporte, almacenamiento, refinación, procesamiento, distribución y comercialización de hidrocarburos, y ejercer el rol concedente a nombre del Estado, para las actividades de hidrocarburos según le corresponda, conforme con lo establecido en el Decreto Supremo 031-2007-EM, Reglamento de Organización y Funciones del MEM.

---

2 Artículos 79 y 80 del Reglamento de Organización y Funciones del MEM.
Dentro de sus funciones y atribuciones se encuentran la promoción de las inversiones en el subsector hidrocarburos, la coordinación con los Gobiernos Regionales, Gobiernos Locales y otras entidades públicas y privadas sobre los asuntos relacionados con el desarrollo sostenible de las actividades del subsector, y formular y proponer las normas técnicas y legales relacionadas al Subsector Hidrocarburos, promoviendo su desarrollo sostenible y tecnificación.

1.8.1.2 Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos - DGAAE³

La DGAAE es el órgano técnico-normativo, creado a través del Decreto Supremo 025-2003-EM, encargado principalmente de proponer y evaluar la política ambiental del sector energía, proponer la normatividad necesaria, así como promover la ejecución de actividades orientadas a la conservación y protección del ambiente referidas al desarrollo de las actividades energéticas.

Según lo dispuesto en el artículo 91 del Decreto Supremo 031-2007-EM, Reglamento de Organizaciones y Funciones del MEM, la DGAAE tiene como principales funciones y atribuciones, las siguientes:

- Proponer la política de conservación y protección del ambiente para el desarrollo sostenible de las actividades energéticas, en concordancia con las políticas de desarrollo sostenible sectorial y nacional.

- Formular, proponer y aprobar, cuando corresponda, las normas técnicas y legales relacionadas con la conservación y protección del medio ambiente en el sector.

- Normar la evaluación de los estudios ambientales y sociales derivados de las actividades del sector energía.

- Analizar y emitir opinión sobre las denuncias por trasgresión de la normatividad ambiental y establecer las medidas preventivas y correctivas para el control de dichos impactos.

- Calificar y autorizar a instituciones públicas y privadas para que elaboren estudios ambientales sobre el impacto del desarrollo de las actividades energéticas.

- Elaborar y promover estudios ambientales y sociales necesarios para el desarrollo y crecimiento de las actividades del sector.

³ Artículos 90 y 91 del Reglamento de Organización y Funciones del MEM.
- Evaluar y aprobar los estudios ambientales que se presenten al MEM referidos al sector.

- Elaborar y promover Programas de Protección Ambiental y de Desarrollo Sostenible en coordinación con las Direcciones Generales de Electricidad e Hidrocarburos, Gobiernos Regionales, Gobiernos Locales, empresas del sector y otras instituciones públicas y privadas.

Cabe señalar que en numerosas normas y disposiciones en vigencia aplicables al subsector hidrocarburos, todavía se encuentra la denominación “Dirección General de Asuntos Ambientales” (DGAA) para referirse a lo que actualmente constituye la DGAAE.

**1.8.1.3 Oficina General de Gestión Social - OGGS**

La Oficina de General de Gestión Social es el órgano de asesoramiento del MEM, encargado de promover las relaciones armoniosas entre las empresas minero-energéticas y la sociedad civil, incluidos los Gobiernos Locales y Regionales, así como de propiciar el manejo de mecanismos de diálogo y concertación en el sector y de colaborar en el diseño de programas de desarrollo sostenible.

La Oficina General de Gestión Social tiene entre sus principales funciones: (i) formular políticas y colaborar en el diseño de programas de desarrollo sostenible, a favor de las poblaciones asentadas en las zonas de influencia de los proyectos minero-energéticos, (ii) proponer las normas legales necesarias para el mejoramiento de las relaciones entre las empresas del sector, los gobiernos locales y regionales y la sociedad civil, así como para la prevención y solución de conflictos, (iii) efectuar el seguimiento a los compromisos sociales que asumen las empresas con las poblaciones involucradas en coordinación con las Direcciones Generales correspondientes, y (iv) promover, en coordinación con la DGAAE, la realización de estudios sociales necesarios para el desarrollo y crecimiento responsable de las actividades privadas en el sector.

**1.8.2 Organismo Supervisor de Inversión en Energía y Minería - OSINERGMIN**

Mediante Ley 26734, posteriormente modificada por la Ley 28964, se crea el OSINERGMIN, ente regulador, supervisor y fiscalizador de las actividades que desarrollan las personas jurídicas de derecho público interno o privado y

---

4 Artículos 50 y 51 del Reglamento de Organización y Funciones del MEM.
las personas naturales, en los subsectores de electricidad, hidrocarburos y minería. Tiene personería jurídica de derecho público interno y goza de autonomía funcional, técnica, administrativa, económica y financiera.

De acuerdo con la normativa vigente, el OSINERGMIN tiene competencia para supervisar y fiscalizar a las entidades del sector energía velando por la calidad, seguridad y eficiencia del servicio y/o productos brindados a los usuarios en general y cautelando la adecuada conservación del medio ambiente. Sus principales funciones son⁵:

- Velar por el cumplimiento de la normatividad que regule la calidad y eficiencia del servicio brindado al usuario.

- Fiscalizar el cumplimiento de las obligaciones contraídas por los concesionarios en los contratos de concesiones eléctricas y otras establecidas por la ley.

- Fiscalizar que las actividades del subsector hidrocarburos se desarrollen de acuerdo a los dispositivos legales y normas técnicas vigentes.

- Fiscalizar el cumplimiento de las disposiciones técnicas y legales relacionadas con la protección y conservación del ambiente en las actividades desarrolladas en el subsector hidrocarburos.

La función supervisora permite a OSINERGMIN verificar el cumplimiento de las obligaciones legales, técnicas y aquellas derivadas de los contratos de concesión, por parte de las empresas o personas que realizan actividades sujetas a su competencia, verificar el cumplimiento de cualquier mandato o resolución emitida por el propio OSINERGMIN o de cualquier otra obligación que se encuentre a cargo de la entidad supervisada.

De acuerdo con lo anterior, le corresponde supervisar, entre otras cosas, el cumplimiento de las disposiciones normativas y/o reguladoras y la estricta aplicación y observancia de las disposiciones técnicas y legales referidas a la conservación y protección del medio ambiente en los subsectores de electricidad e hidrocarburos.

La función sancionadora, por su parte, permite a OSINERGMIN imponer multas y otras sanciones a los administrados que infrinjan las leyes, reglamentos y obligaciones derivadas de sus respectivos instrumentos de

⁵ Artículo 5 de la Ley 26734, publicada en el Diario Oficial “El Peruano” el 31 de diciembre de 1996.
gestión ambiental, en función a las normas sectoriales y transectoriales, en ejercicio del *ius puniendi* (derecho a reprimir) del Estado y al amparo del derecho administrativo sancionador.

El órgano a cargo de la fiscalización ambiental de las actividades de hidrocarburos es la Gerencia de Fiscalización de Hidrocarburos Líquidos, a través de su Unidad de Medio Ambiente, mientras que la fiscalización ambiental de las actividades de gas natural están a cargo de la Gerencia de Fiscalización de Gas Natural, funciones que son ejercidas por la División de Seguridad y Medio Ambiente.

1.8.3 Ministerio del Ambiente – MINAM

El Ministerio del Ambiente fue creado mediante Decreto Legislativo 1013, publicado el 14 de mayo de 2008, al amparo de las competencias delegadas al Ejecutivo para la implementación de las exigencias del Tratado de Libre Comercio firmado con Estados Unidos de Norteamérica. Posteriormente, el Decreto Legislativo ha sido parcialmente modificado por el Decreto Legislativo 1039 en lo que respecta a las facultades del Despacho Ministerial y del Viceministerio de Desarrollo Estratégico de los Recursos Naturales.

El MINAM asumirá las funciones que venían detentando el Consejo Nacional del Ambiente (CONAM) y la Intendencia de Áreas Naturales Protegidas. Asimismo, le han sido transferidas algunas competencias de la DIGESA del Ministerio de Salud.

De acuerdo con los alcances de la norma que le dio origen, el MINAM es el ente rector del sector ambiental encargado de desarrollar, dirigir, supervisar y ejecutar la política nacional del ambiente, así como de promover la conservación y el uso sostenible de los recursos naturales, la diversidad biológica y las áreas naturales protegidas.

Las principales funciones que detenta el MINAM son las siguientes:

- Garantizar el cumplimiento de las normas ambientales, realizando funciones de fiscalización, supervisión, evaluación y control, así como ejercer la potestad sancionadora en materia de su competencia y dirigir el régimen de fiscalización y control ambiental y el régimen de incentivos. Al respecto, cabe mencionar que de acuerdo con la Primera Disposición Complementaria Transitoria del Decreto Legislativo 1039, que modifica el Decreto Legislativo 1013, se precisa que las entidades que ejercen las funciones y competencias a ser asumidas por el MINAM continúan en el ejercicio de las mismas, hasta la aprobación de los documentos de gestión correspondientes al
MINAM, el Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (en adelante, OEFA) y el Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado⁶.

- Coordinar la implementación de la política nacional ambiental con los sectores, los gobiernos regionales y los gobiernos locales.
- Dirigir el Sistema Nacional de Gestión Ambiental.
- Elaborar los ECA y LMP, de acuerdo con los planes respectivos.
- Establecer los criterios y procedimientos para la formulación, coordinación y ejecución de los planes de descontaminación y recuperación de ambientes degradados.

1.8.3.1 Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA

El Decreto Legislativo 1013 creó el OEFA como un organismo público técnico especializado, con personería jurídica de derecho público interno, adscrito al Ministerio del Ambiente, encargado de la fiscalización, supervisión, control y sanción en materia ambiental.

De acuerdo con los alcances de la Ley 29325, Ley del Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental, el OEFA tiene, entre otras funciones, la función de supervisión directa, la función supervisora de entidades públicas y la función fiscalizadora y sancionadora. La primera de ellas, comprende la facultad de realizar acciones de seguimiento y verificación con el propósito de asegurar el cumplimiento de las normas, obligaciones e incentivos establecidos en la regulación ambiental por parte de los administrados; mientras que la función supervisora de entidades públicas comprende la facultad de realizar acciones de seguimiento y verificación del desempeño de las entidades de fiscalización ambiental nacional, regional o local. Finalmente, la función fiscalizadora y sancionadora, comprende la facultad de investigar la comisión de posibles infracciones administrativas sancionables y de imponer sanciones por el incumplimiento de obligaciones derivadas de los instrumentos de gestión ambiental, así como de las normas ambientales vigentes.

Sin perjuicio de lo antes señalado, la Primera Disposición Complementaria Modificatoria de la referida Ley también indica que en tanto no se haga efectiva la transferencia de funciones de evaluación, supervisión, fiscalización, control y sanción en materia ambiental de las entidades que actualmente

⁶ Artículo 1 del Decreto Legislativo 1039.
detentan estas funciones a favor del OEFA, dichas funciones seguirán siendo ejercidas por las autoridades sectoriales, de acuerdo con sus normas y reglamentos vigentes.

1.8.4  Ministerio de Agricultura - MINAG

El artículo 4 del Decreto Legislativo 997, Ley Orgánica y Funciones del MINAG, señala que dicho Ministerio es el órgano rector del sector agrario, el mismo que comprende las tierras de uso agrícola, pastoreo, las tierras forestales, las tierras eriazas con aptitud agrícola, los recursos forestales y su aprovechamiento, la flora y fauna, los recursos hídricos, entre otros.

Como parte de sus funciones, el MINAG debe dictar las normas para la gestión integral, social, eficiente y moderna de los recursos hídricos, así como establecer las políticas nacionales para el aprovechamiento y desarrollo sostenible de los recursos forestales, flora y fauna, en concordancia con la Política Nacional del Ambiente.

Uno de los organismos del MINAG que tiene atingencia directa con el proyecto materia de este estudio, es el INRENA, del cual se trata a continuación.

1.8.4.1  Instituto Nacional de Recursos Naturales – INRENA

El INRENA fue creado mediante Decreto Ley 25902, Ley Orgánica del Ministerio de Agricultura, derogado por el Decreto Legislativo 997 del 13 de marzo de 2008, salvo lo dispuesto en el Título V del Decreto Ley, en el cual se establece la creación del INRENA, institución que ha conservado su vigencia. Sin perjuicio de ello, las competencias que aún detenta el INRENA (no se consideran las competencias en materia de áreas naturales protegidas, forestal ni en recursos hídricos) han sido incluidas como parte de la estructura orgánica del MINAG.

Conforme al Título V del Decreto Ley 25902, el INRENA es un organismo público descentralizado adscrito al MINAG. Tiene como objetivo el manejo y aprovechamiento racional e integral de los recursos naturales renovables y su entorno ecológico para lograr el desarrollo sostenible. El INRENA tiene por finalidad promover y apoyar el uso sostenible de los recursos naturales renovables, orientados a contribuir al desarrollo del sector agrario.

En el marco de lo dispuesto por el Decreto Legislativo 1013, que crea el MINAM, se dispuso la transferencia de funciones de la Intendencia de Áreas Naturales Protegidas a favor del MINAM, mientras que las competencias de la Intendencia de Recursos Hídricos han sido transferidas a favor de la ANA. Finalmente, en el marco del Decreto Legislativo 1090, se creó la Autoridad
Nacional Forestal y de Fauna Silvestre, adscrita al MINAG, entidad que según lo dispuesto en el Decreto Supremo 030-2008-AG, asumiría las funciones de la Intendencia Forestal y de Fauna Silvestre que no están siendo transferidas a los Gobiernos Regionales. En este sentido, todas las competencias de la Intendencia Forestal y de Fauna Silvestre, así como de la Oficina de Gestión Ambiental Transectorial, Evaluación e Información de Recursos Naturales (OGATEIRN) han sido transferidas al MINAG.

1.8.5 Ministerio de Salud - MINSA

El Ministerio de Salud es el ente rector del sector salud, encargado de formular y evaluar las políticas de alcance nacional en materia de salud y supervisar su cumplimiento.

Tanto la Ley General de Salud (artículo 122 y siguientes), la Ley General del Ambiente (artículo 66), así como la Ley del Sistema Nacional de Gestión Ambiental y su Reglamento (artículo 11), establecen que la Autoridad de Salud tiene como función la vigilancia de los riesgos ambientales que comprometen la salud de la población y la promoción de ambientes saludables. En este sentido, el Ministerio de Salud tiene competencia sobre aspectos relacionados con la calidad del agua, del aire y del suelo, y, conforme con lo dispuesto en la Ley 27314, Ley General de Residuos Sólidos (modificada por el Decreto Legislativo 1065), el Ministerio de Salud tiene competencia en la gestión de los residuos sólidos fuera del ámbito de las áreas productivas o instalaciones industriales, correspondiéndole entre otras, las siguientes atribuciones en materia ambiental:

- Normar a través de la DIGESA, los aspectos técnico-sanitarios del manejo de residuos sólidos, incluyendo los correspondientes a las actividades de reciclaje, reutilización y recuperación.

- Aprobar Estudios Ambientales y emitir opinión técnica favorable de los proyectos de infraestructura de residuos sólidos del ámbito municipal, previamente a su aprobación por la municipalidad provincial correspondiente.

- Aprobar Estudios Ambientales y los proyectos de infraestructura de residuos sólidos no comprendidos en el ámbito de la gestión municipal que están a cargo de una empresa prestadora de servicios de residuos sólidos o al interior de establecimientos de atención de salud.

- Emitir opinión técnica favorable de los Estudios Ambientales y aprobar los proyectos de infraestructura de residuos sólidos, en caso
de que la infraestructura necesaria para el tratamiento y disposición final de los residuos se localice fuera de las instalaciones industriales o productivas, áreas de la concesión o lote del titular del proyecto.

- Declarar zonas en estado de emergencia sanitaria por el manejo inadecuado de los residuos sólidos.

Dentro de los órganos de línea adscritos al Ministerio de Salud se encuentra la DIGESA.

1.8.5.1 Dirección General de Salud Ambiental – DIGESA

Creada mediante Decreto Legislativo 584, el mismo que fue derogado y reemplazado por la Ley 27657, Ley del Ministerio de Salud. De acuerdo con los alcances de dicha norma, la DIGESA es el órgano de línea del Ministerio de Salud encargado de las tareas de protección del ambiente, saneamiento, higiene alimentaria, salud ocupacional y zoonosis.

La principal función de la DIGESA es proponer a la alta dirección la política nacional y normas pertinentes con relación a la protección de la salud de la población en riesgo, a causa de alteraciones ambientales y ocupacionales.

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 25 de la Ley 27657, Ley del Ministerio de Salud y el artículo 48 del Decreto Supremo 023-2005-SA, Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Salud, la DIGESA tiene como funciones principales: (i) proponer y hacer cumplir la política nacional de salud ambiental, a fin de controlar los agentes contaminantes y mejorar las condiciones ambientales para la protección de la salud de la población, (ii) establecer normas de salud ambiental y monitorear y evaluar su cumplimiento, y (iii) concertar el apoyo y la articulación para el cumplimiento de las normas de salud con los organismos públicos y privados que apoyan o tienen responsabilidades en el control del ambiente.

Por otro lado, el artículo 57 del Decreto Supremo 261-69-AP, que aprueba el Reglamento de los Títulos I, II y III de la Ley General de Aguas, dispone que ningún vertimiento de residuos sólidos, líquidos o gaseosos podrá ser efectuado en las aguas marítimas o terrestres del país sin la previa aprobación de la autoridad sanitaria. En vista de ello, el Reglamento de los Títulos I, II y III de la Ley General de Aguas, indica que le corresponde a la Autoridad Sanitaria aprobar el vertimiento de desagües domésticos, industriales, de poblaciones u otros, previo a cualquier trámite de aprobación, licencia o construcción.
1.8.6 **Ministerio de Transportes y Comunicaciones - MTC**

Según el Decreto Supremo 021-2007-MTC, Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, el MTC es el organismo rector en materia de transportes y comunicaciones.

Sus principales funciones se centran en el diseño, regulación y ejecución de la política de promoción y desarrollo en materia de transportes y comunicaciones, fiscalización y supervisión del cumplimiento del marco normativo relacionado con el ámbito de su competencia, y la planificación, promoción y administración de la provisión y prestación de servicios públicos del sector transportes y comunicaciones.

Los organismos del Ministerio de Transportes y Comunicaciones directamente involucrados con el Proyecto de Adquisición Sísmica 2D, 2DAD y 3D, y Perforación de Pozos Exploratorios, en el Lote Z-46 son los que se señalan en la siguiente subsección.

1.8.6.1 **Dirección General de Transporte Acuático – DGTA**

Como lo establece el Decreto Supremo N° 021-2007-MTC, Reglamento de Organizaciones y Funciones del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, publicado el 6 de julio de 2007, la Dirección General de Transporte Acuático es un órgano de línea eminentemente técnico encargado de proponer la política relativa al transporte en las vías marítimas, fluviales y lacustre, con excepción de las que la Ley reserva al Ministerio de Defensa, así como lo relacionado a la infraestructura portuaria y vías navegables.

Es la autoridad competente para promover, regular y administrar el desarrollo de las actividades de transporte acuático y servicios conexos, transporte multimodal, así como de las vías navegables. La Dirección está conformada por dos unidades orgánicas: la Dirección de Actividad Naviera y la Dirección de Infraestructura e Hidrovías.

La Dirección de Actividad Naviera se encarga de promover y administrar las actividades empresariales en el ámbito naviero y multimodal, las regula y otorga las licencias y permisos de operación. Asimismo, fiscaliza la prestación de servicios de transporte acuático y transporte multimodal y impone sanciones por el incumplimiento de la normativa vinculada al transporte acuático en el ámbito de su competencia.

La Dirección de Infraestructura e Hidrovías se encarga de promover y ejecutar acciones orientadas a impulsar y fortalecer el desarrollo y modernización de las vías navegables en el país.
1.8.7 Ministerio de Defensa

1.8.7.1 Dirección General de Capitanías y Guardacostas del Perú – DICAPI

La DICAPI es la autoridad marítima nacional y cuenta para el ejercicio de sus funciones, con los Distritos de Capitanías, Capitanías de Puertos, Puestos de Control de Capitanías y Unidades Guardacostas. Siendo la autoridad marítima nacional, regula los aspectos ambientales de las actividades que se desarrollan en dicho medio.

Depende de la Comandancia General de la Marina de Guerra del Perú y está regulada según lo dispuesto por la Ley 26620 y su Reglamento, el Decreto Supremo 028-DE-MGP.

De acuerdo con el artículo 6 de la Ley 26620 las principales funciones de DICAPI, como Autoridad Marítima Nacional, son:

- Velar por la seguridad de la vida humana en el mar, ríos y lagos navegables.
- Controlar el tráfico acuático en las aguas de soberanía y jurisdicción nacionales.
- Ejercer control y vigilancia para prevenir y combatir los efectos de la contaminación del mar, ríos y lagos navegables, y en general todo aquello que ocasione daño ecológico en el ámbito de su competencia con sujeción a las normas nacionales y convenios internacionales sobre la materia, sin perjuicio de las funciones que les corresponden ejercer a otros sectores de la Administración Pública, de conformidad con la legislación vigente sobre la materia.
- Administrar y operar las estaciones de radio costeras, con sujeción a la normativa vigente sobre la materia.
- Coordinar con la Autoridad Portuaria Nacional en los casos que requieran condiciones especiales de seguridad para los permisos de navegación que otorga dicha autoridad, y que sean establecidos en el reglamento de la Ley del Sistema Portuario.

El Reglamento, por su parte, especifica como funciones relevantes de la DICAPI, las siguientes:

- Otorgar el derecho de uso de áreas acuáticas dentro del dominio marítimo, incluida la franja ribereña, y en las márgenes de los ríos y...
lagos navegables, hasta la más alta crecida ordinaria, según las normas establecidas para tal efecto.

- Autorizar la instalación o construcción de obras temporales o permanentes en las áreas acuáticas, a excepción de puertos, terminales y otras instalaciones acuáticas de uso comercial, así como efectuar las inspecciones de seguridad requeridas, sin perjuicio del cumplimiento de las normas emanadas de otros sectores u organismos de la Administración Pública.

- Supervisar el desempeño del personal embarcado y controlar las naves, artefactos navales e instalaciones acuáticas.

- En el ámbito de su competencia y jurisdicción, velar por el cumplimiento de las disposiciones emitidas por los sectores de la Administración Pública, sancionando a los infractores.

De acuerdo al artículo 7 de la Ley, la DICAPI tiene competencia para sancionar e imponer multas ante la contravención de las normas vigentes en materia marítima, sin perjuicio de las aplicables por otros sectores de la Administración Pública.

Además, se establece que la DICAPI está encargada de coordinar y controlar la ejecución de las actividades correspondientes al Plan Nacional de Contingencia para los casos de contaminación acuática por acción de sustancias nocivas.

Para el presente proyecto ubicado en el área marina comprendida entre las provincias de Lambayeque y Chiclayo (Departamento de Lambayeque), y Chepén, Pacasmayo, Ascope y Trujillo (La Libertad), corresponde a la jurisdicción de la Capitanía de Guardacostas Marítima de Pimentel (jurisdicción: Puertos Eten, Pacasmayo y Santa Rosa, Caleta San José y Caleta Lagunas) y Capitanía de Guardacostas Marítima de Salaverry (jurisdicción: Puertos Malabrigo y Caletas de Guanape y Coscomba).

1.8.8 Defensoría del Pueblo

La Defensoría del Pueblo es un órgano constitucionalmente autónomo creado por la Constitución de 1993. Su misión es defender los derechos constitucionales y fundamentales de la persona y de la comunidad, y supervisar el cumplimiento de los deberes de la administración pública y la adecuada prestación de los servicios públicos a la población.

El/la titular de la institución es el/la Defensor(a) del Pueblo, quien es elegido(a) por el Congreso de la República, por un periodo de cinco años.
La Defensoría del Pueblo no desempeña funciones de juez o fiscal ni sustituye a autoridad alguna, ni dicta sentencias y tampoco está facultada para imponer multas y sanciones. En consecuencia, sus opiniones no constituyen actos administrativos ni jurisdiccionales con efectos coercitivos. Sin perjuicio de ello, el artículo 26 de la Ley Orgánica de la Defensoría del Pueblo (Ley 26520), señala que la Defensoría del Pueblo puede, con ocasión de sus investigaciones, formular advertencias, recomendaciones, o recordatorios de los deberes legales de las autoridades, funcionarios y servidores de la administración pública, así como realizar sugerencias para la adopción de nuevas medidas en relación a las funciones que le han sido atribuidas.

En este sentido, el Defensor del Pueblo está facultado, en el ejercicio de sus funciones, para:

- Iniciar y proseguir, de oficio o a petición de parte, cualquier investigación conducente al esclarecimiento de los actos y resoluciones de la Administración Pública y sus agentes que, implicando el ejercicio ilegítimo defectuoso, irregular, moroso, abusivo o excesivo, arbitrario o negligente de sus funciones, afecte la vigencia plena de los derechos constitucionales y fundamentales de la persona y de la comunidad.

- Ejercitar ante el Tribunal Constitucional la acción de inconstitucionalidad contra las normas con rango de ley a que se refiere el inciso 4 del artículo 200 de la Constitución Política, asimismo, para interponer la Acción de Habeas Corpus, Acción de Amparo, Acción de Habeas Data, Acción Popular y Acción de Cumplimiento, en tutela de los derechos constitucionales y fundamentales de la persona y de la comunidad.

- Iniciar o participar, de oficio o a petición de parte, en cualquier procedimiento administrativo en representación de una persona o grupo de personas para la defensa de los derechos constitucionales y fundamentales de la persona y de la comunidad.

- Ejercer el derecho de iniciativa legislativa conforme al artículo 162 de la Constitución.

1.8.9 **Gobiernos Regionales**

El artículo 4 de la Ley Orgánica de los Gobiernos Regionales, Ley 27867 establece que los Gobiernos Regionales tienen por finalidad esencial fomentar el desarrollo regional de manera integral y sostenible, promoviendo la inversión pública y privada y el empleo, además de garantizar el ejercicio
pleno de los derechos para sus habitantes. De acuerdo con los alcances del artículo 191 de la Constitución Política (modificado mediante la Ley de Reforma Constitucional del Capítulo XIV del Título IV, sobre Descentralización, Ley 27680) se establece que los Gobiernos Regionales tienen autonomía política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia.

Su misión es organizar y conducir la gestión pública regional de acuerdo con sus competencias exclusivas, compartidas y delegadas, conforme a lo dispuesto en la Ley de Bases de la Descentralización, Ley 27783, y a la Ley Orgánica de Gobiernos Regionales. Según lo dispuesto por el artículo 45 de la Ley Orgánica de Gobiernos Regionales, las funciones de definir, dirigir, normar y gestionar las políticas sectoriales, como es el caso de las actividades de hidrocarburos, son competencia exclusiva del Gobierno Nacional y las políticas y funciones de los Gobiernos Regionales deben concordar con dichas políticas sectoriales.

En este sentido, los literales c) y d) del numeral 2 del artículo 10 de la Ley Orgánica de Gobiernos Regionales, han señalado como competencias compartidas la promoción, gestión y regulación de actividades económicas y productivas pertenecientes al sector energético, entre otros, en su ámbito y nivel correspondientes, así como la gestión sostenible de los recursos naturales y el mejoramiento de la calidad ambiental.

1.8.9.1 Dirección Regional de Energía y Minas - DREM

Las DREM son las entidades que, a nivel de cada región del país, asumen el rol promotor y fiscalizador para el desarrollo integral de la actividad minero-energética y los asuntos ambientales relacionados con dichas actividades. Las actividades de estas unidades se enmarcan dentro de las facultades otorgadas a los Gobiernos Regionales, según la Ley 27783, Ley de Bases de Descentralización y la Ley 27867, Ley Orgánica de Gobiernos Regionales.

De acuerdo con lo dispuesto en la Duodécima Disposición Transitoria, Complementaria y Final de la Ley Orgánica de Gobiernos Regionales (modificada por el artículo 2 de la Ley 28926), las Direcciones Regionales sectoriales son órganos dependientes de las Gerencias Regionales correspondientes, y tienen a su cargo las funciones específicas de un sector en el ámbito del Gobierno Regional.

Cabe señalar que mediante Resolución Ministerial 179-2006-MEM/DM, se declaró concluido el proceso de transferencia de funciones sectoriales en materia de energía y minas a los Gobiernos Regionales de Amazonas, Ancash, Apurímac, Arequipa, Ayacucho, Cajamarca, Cusco, Huancavelica, Huánuco,

Cabe indicar, asimismo, que de acuerdo al Plan Anual de Transferencias de Competencias Sectoriales a los Gobiernos Regionales y Locales del año 2007, aprobado mediante Decreto Supremo 036-2007-PCM, se planea seguir transfiriendo competencias a los Gobiernos Regionales en materia de energía.

1.8.10 **Gobiernos Locales**

El artículo 194 de la Constitución Política del Perú dispone que las municipalidades provinciales y distritales son los órganos del gobierno local y tienen autonomía política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia.

Conforme a lo dispuesto en la Ley 27972, Ley Orgánica de Municipalidades, los Gobiernos Locales son entidades básicas de la organización territorial del Estado y canales inmediatos de participación vecinal en los asuntos públicos, que institucionalizan y gestionan con autonomía los intereses propios de las correspondientes colectividades, siendo elementos esenciales del Gobierno Local, el territorio, la población y la organización.

Adicionalmente, el artículo 195.8 (modificado por la Ley 27680) establece que los gobiernos locales son competentes para desarrollar y regular actividades y/o servicios en materia de educación, salud, vivienda, saneamiento, medio ambiente, sustentabilidad de los recursos naturales, transporte colectivo, circulación y tránsito, turismo, conservación de monumentos arqueológicos e históricos, cultura, recreación y deporte, conforme a ley. Los Gobiernos Locales no cuentan con competencias específicas en materia de hidrocarburos.

1.9 **FISCALIZACIÓN Y SANCIONES**

La supervisión y fiscalización del cumplimiento de las normas y compromisos ambientales y de seguridad asumidos por el titular del proyecto están a cargo del OSINERGMIN, autoridad competente para regular, supervisar y fiscalizar las actividades de hidrocarburos. En ciertos temas se prevé además la intervención de otros organismos como la DIGESA, la DICAPI, el Ministerio de Transportes y Comunicaciones y el OEFA.
Como parte de sus funciones de supervisión, el OSINERGMIN cuenta con facultades sancionadoras; en ese sentido, el artículo 1 de la Ley 27699, Ley Complementaria de Fortalecimiento Institucional de OSINERG, establece que el Consejo Directivo de OSINERGMIN está facultado para tipificar los hechos y omisiones que configuran infracciones administrativas, así como para aprobar la Escala de Multa y Sanciones. En cumplimiento de lo anterior, se emitió la Resolución del Consejo Directivo OSINERG 028-2003-OS/CD, norma que aprobó la Tipificación de Infracciones y Escala de Multas y Sanciones del OSINERGMIN, así como sus normas modificatorias.

Para la supervisión de sus actividades, el artículo 93 del Reglamento de Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos establece que los titulares de las actividades de hidrocarburos presentarán anualmente, antes del 31 de marzo, un informe correspondiente al ejercicio anterior, dando cuenta detallada y sustentada sobre el cumplimiento de las normas y disposiciones de dicho Reglamento, sus normas complementarias y las regulaciones ambientales que le resulten aplicables.

Sin embargo, los titulares de las actividades de hidrocarburos no son solo responsables por las acciones que los empleados de su empresa llevan a cabo, sino también por las acciones que llevan a cabo los contratistas y subcontratistas. En ese sentido, el Decreto Supremo 032-2004-EM, Reglamento de las Actividades de Exploración y Explotación de Hidrocarburos, establece la obligación de los contratistas de proporcionar las facilidades que se encuentren a su alcance en el área donde se realicen las operaciones, a fin de que los representantes de OSINERGMIN y PERUPETRO puedan cumplir con sus funciones de fiscalización y supervisión, sin alterar el normal desarrollo de sus operaciones.

1.10 CONVENIOS Y NORMATIVAS INTERNACIONALES

1.10.1 Convenios Internacionales

El artículo 55 de la Constitución Política establece que los tratados celebrados por el Estado y que se encuentren vigentes, forman parte del derecho nacional. Siendo ello así, consideramos necesario presentar los tratados y acuerdos internacionales que podrían resultar aplicables a las actividades del proyecto:

Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo

Proclama 27 principios referentes al ambiente y al desarrollo, consagrando el término de desarrollo sostenible. Asimismo, reconoce que la persona humana y no la naturaleza es el centro de las preocupaciones relacionadas con el desarrollo sostenible.
Declaración del Milenio de 2000 y Objetivos de Desarrollo del Milenio
Fue aprobada en la Cumbre del Milenio, contiene un conjunto de objetivos realistas y con plazos definidos para combatir, entre otros problemas, la degradación del ambiente, buscándose garantizar la sostenibilidad del mismo.

Convenio sobre Diversidad Biológica
Establece los compromisos mundiales y nacionales referentes a la identificación y monitoreo de la biodiversidad, la conservación in situ y ex situ, el uso sostenible de los componentes de la biodiversidad, el control y minimización de impactos negativos, el acceso a los recursos genéticos y a la tecnología.

Con este Convenio se busca la conservación de la diversidad biológica, la utilización sostenible de sus componentes y la participación justa y equitativa en los beneficios que deriven del aprovechamiento de los recursos genéticos.

Convención para la Protección del Patrimonio Mundial Cultural y Natural
Establecida por la UNESCO en 1972 y ratificada por el Perú en 1981 (mediante Resolución Legislativa 23349), la Convención reconoce obligación de los Estados Parte de identificar, proteger, conservar, rehabilitar y transmitir a las generaciones futuras el patrimonio cultural y natural situado en su territorio.

Convención para el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Extinción (CITES)
Es uno de los más importantes tratados internacionales sobre protección de especies. En ella se establecen reglamentaciones estrictas para la exportación e importación de especímenes de plantas o animales, vivos o muertos, para combatir el tráfico ilegal y la sobreexplotación de las especies amenazadas o en peligro.

Convención Relativa a los Humedales de Importancia Internacional Especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas (RAMSAR)
Establece el compromiso internacional de proteger los humedales que son utilizados por las aves migratorias para descanso. En este sentido, establece que cada país Parte debe designar humedales idóneos de su territorio, en base a criterios ecológicos, botánicos, zoológicos, hidrológicos o limnológicos, para ser incluidos en la lista de humedales de importancia internacional, que mantiene la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN).
**Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático**

Tiene por objetivo lograr la estabilización de las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera a un nivel que impida interferencias antropogénicas peligrosas en el sistema climático.

**Convención de Viena para la Protección de la Capa de Ozono**

Convenio de carácter general, orientado a proteger la capa de ozono y para su aplicación requiere la complementación de protocolos.

**Convenio de Basilea sobre el Control de los Movimientos Transfronterizos de los Desechos Peligrosos y su Eliminación**

Tiene por objeto controlar a nivel internacional los movimientos transfronterizos y la eliminación de los residuos peligrosos para la salud humana y el ambiente estableciendo para el efecto un sistema de control de las exportaciones e importaciones de estos residuos, así como su eliminación.

**Convenio Internacional sobre Cooperación, Preparación y Lucha contra la Contaminación por Hidrocarburos**

El propósito de este Convenio es mejorar la capacidad de las naciones para hacer frente a una emergencia repentina de contaminación por hidrocarburos.

**Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación por Buques - MARPOL 73/78**

El Convenio MARPOL, adoptado por la Organización Marítima Internacional, es el instrumento jurídico internacional encargado de prevenir la contaminación del medio marino producida por buques ya sea en el normal transcurso de sus actividades económicas o por accidentes marítimos. La Convención comprende una serie de reglas que tienden a prevenir a la vez que minimizar la contaminación de buques incluyendo reglas específicas para prevenir la contaminación por: hidrocarburos, sustancias nocivas líquidas transportadas a granel, sustancias perjudiciales transportadas por mar en bultos, las aguas sucias de los buques, las basuras de los buques, y reglas para prevenir la contaminación atmosférica ocasionada por buques, las cuales aún no se encuentran en vigor.

Cabe señalar que la Convención solo establece como obligatorio para los Estados Parte, el aceptar los dos primeros anexos, dejando la aplicación de los restantes a la libre elección de los mismos.

Debemos señalar que nuestra legislación recoge reglas de este Convenio en los Decretos Supremos 43-2007-EM y 028-DE/GP.
1.10.2 Normas Voluntarias y Buenas Prácticas

Para la elaboración de este estudio, además de la normativa legal vigente, se han considerado los lineamientos, buenas prácticas y estándares de entidades internacionales, los mismos que serán adoptados como buenas prácticas empresariales y serán acogidos en las actividades del proyecto, en lo que resulten aplicables y cuando sea económica y técnicamente posible.

1.10.2.1 Normas de Desempeño de la International Finance Corporation (IFC)

Las Normas de Desempeño de la International Finance Corporation (Corporación Financiera Internacional, más conocida por sus siglas en inglés, IFC7) pueden ser aplicadas voluntariamente por empresas que decidan acogerse a los términos de las mismas. Estas Normas abarcan los siguientes temas:

- Norma de Desempeño 1: Evaluación y Sistemas de Gestión Social y Ambiental
- Norma de Desempeño 2: Trabajo y Condiciones Laborales
- Norma de Desempeño 3: Prevención y Reducción de la Contaminación
- Norma de Desempeño 4: Salud y Seguridad de la Comunidad
- Norma de Desempeño 5: Adquisición de Tierras y Reasentamiento Involuntario
- Norma de Desempeño 6: Conservación de Biodiversidad y Manejo Sostenible de Recursos Naturales
- Norma de Desempeño 7: Pueblos Indígenas
- Norma de Desempeño 8: Patrimonio Cultural

7 El IFC es la institución afiliada del Grupo del Banco Mundial, encargada del sector privado.
Norma de Desempeño 1: Evaluación y Sistema de Gestión Social y Ambiental

Establece la importancia de una evaluación integrada para identificar los riesgos, impactos y posibilidades sociales y ambientales de los proyectos, la participación comunitaria efectiva mediante la divulgación de información y las consultas relacionadas con el proyecto en las comunidades locales, sobre asuntos que las afectan directamente, así como el manejo que debe tener la empresa del desempeño social y ambiental durante la toda la vigencia del proyecto.

Para tal efecto, los titulares de los proyectos deberán diseñar un Sistema de Gestión Social y Ambiental, a través del cual se prevean y manejen los impactos sociales o ambientales que el proyecto puede ocasionar. Sin embargo, la aplicación de este Sistema de Gestión Social y Ambiental para el manejo de impactos sociales y ambientales no exime al titular del cumplimiento de la legislación nacional que le resulte aplicable.

Norma de Desempeño 2: Trabajo y Condiciones Laborales

Esta Norma reconoce que la búsqueda del crecimiento económico a través de la creación de empleo y la generación de ingresos debe balancearse con la protección de los derechos básicos de los trabajadores. En este sentido, propugna criterios para la aplicación de condiciones laborales justas, acordes con los derechos de los trabajadores y el adecuado manejo de las relaciones laborales.

Norma de Desempeño 3: Prevención y Reducción de la Contaminación

Reconoce que el aumento en las actividades industriales y la urbanización, a menudo generan mayores niveles de contaminación en el aire, el agua y la tierra, los cuales pueden amenazar a las personas y al medio ambiente a nivel local, regional y mundial. En tal sentido, esta Norma de Desempeño describe que el enfoque del proyecto en lo concerniente a la prevención y disminución de la contaminación, debe estar orientado al uso de tecnologías y prácticas internacionales; siempre que su uso sea técnica y financieramente viable y que sea efectivo en términos de costo.

La aplicabilidad de la Norma de Desempeño 3 se establece durante el proceso de Evaluación Social y Ambiental, mientras que la ejecución de las acciones necesarias para cumplir con sus requisitos se maneja a través del Sistema de Gestión Ambiental del titular del proyecto.
**Norma de Desempeño 4: Salud y Seguridad de la Comunidad**

La Norma de Desempeño 4 reconoce que las actividades, los equipos y la infraestructura del proyecto aportan beneficios a las comunidades, entre ellos, empleo, servicios y oportunidades para el desarrollo económico. Sin embargo, los proyectos también pueden aumentar las posibilidades de la comunidad de exponerse a riesgos e impactos provenientes de accidentes con los equipos, fallos estructurales y escapes de materiales peligrosos. Asimismo, las comunidades también pueden verse afectadas por los impactos sobre los recursos naturales, exposición a enfermedades y el empleo de personal de seguridad. En este sentido, esta Norma aborda la responsabilidad del titular del proyecto de evitar o de reducir al mínimo los riesgos e impactos para la salud y la seguridad de la comunidad, que puedan derivarse de las actividades del proyecto.

Esta Norma de Desempeño solo cubre los posibles riesgos e impactos de las actividades del proyecto sobre las comunidades afectadas, ya que los riesgos de salud y seguridad ocupacional se recogen en la Norma de Desempeño 2, mientras que los impactos sobre la salud humana y el medio ambiente debido a la contaminación se exponen en la Norma de Desempeño 3.

**Norma de Desempeño 6: Conservación de Biodiversidad y Manejo Sostenible de Recursos Naturales**

Reconoce que la protección y conservación de la biodiversidad (la variedad de la vida en todas sus formas, incluyendo la diversidad genética, de las especies y del ecosistema), así como su capacidad de transformarse y evolucionar, son fundamentales para el desarrollo sostenible.

**Norma de Desempeño 7: Pueblos Indígenas**

La Norma de Desempeño 7 reconoce que los Pueblos Indígenas, como grupos sociales con identidades distintas de las de los grupos dominantes en las sociedades nacionales, suelen encontrarse entre los segmentos más marginados y vulnerables de la población. En tal sentido, considera que los proyectos del sector privado pueden crear oportunidades para que los Pueblos Indígenas participen y se beneficien de las actividades vinculadas con dichos proyectos, que puedan ayudarlos a lograr sus aspiraciones de desarrollo económico y social.
**Norma de Desempeño 8: Patrimonio Cultural**

De conformidad con la Convención sobre la Protección del Patrimonio Mundial Cultural y Natural, la presente Norma de Desempeño busca proteger el patrimonio cultural irremplazable y orientar a las empresas en la protección del patrimonio cultural durante el desarrollo de sus operaciones comerciales.

La aplicabilidad de esta Norma se establece durante el proceso de Evaluación Social y Ambiental, mientras que la ejecución de las acciones necesarias para cumplir con los requisitos se maneja a través de los sistemas de gestión social y ambiental de las empresas.

1.10.2.2 **Guías sobre Medio Ambiente, Salud y Seguridad para la Explotación Marina de Petróleo y Gas del IFC**

Estas guías contienen ejemplos generales y específicos de las prácticas internacionales recomendadas por la industria y deben ser usadas conjuntamente con las Guías Generales sobre Medio Ambiente, Salud y Seguridad del IFC (IFC EHS Guidelines, 2007), que contienen niveles e indicadores de desempeño en estos temas, aplicables a todos los sectores industriales y que generalmente pueden lograrse en instalaciones nuevas, con la tecnología existente y a costos razonables.

La aplicabilidad de estas guías debe adaptarse a los peligros y riesgos establecidos para cada proyecto sobre la base de los resultados de una evaluación ambiental en la que se tengan en cuenta las variables específicas del emplazamiento.

En materia de medio ambiente, las Guías ofrecen lineamientos y recomendaciones en temas como emisiones atmosféricas, vertidos de aguas residuales, manejo de residuos sólidos y líquidos, generación de ruido y derrames, mientras que en materia de higiene y seguridad en el trabajo, disponen la adopción de un enfoque sistemático y estructurado para el manejo de la salud y seguridad en las plataformas marina, estableciendo la aplicación de controles para reducir los riesgos a un nivel tan bajo como sea razonable.

1.10.2.3 **Guía Ambiental de Operaciones Geofísicas de la Asociación Internacional de Contratistas Geofísicos (International Association of Geophysical Contractors -IAGC, 2001)**

Esta guía recoge pautas destinadas a familiarizar a los usuarios con los problemas ambientales asociados con proyectos geofísicos a lo largo del mundo, proporcionando además una guía para minimizar y manejar los impactos más importantes producto de este tipo de actividades. Estos
lineamientos contienen una guía de operación general y, de forma más
detallada, guías para las operaciones en tierra y operaciones marinas.

1.10.2.4 *Publicaciones del Fórum sobre Exploración y Producción (E&P Forum)*

En el desarrollo de las actividades del proyecto se tomarán en cuenta los
lineamientos y directrices comprendidas, entre otras, en las siguientes
publicaciones del Fórum sobre Exploración y Producción (actualmente *The
International Association of Oil & Gas*), en lo que resulte aplicable:

- Lineamientos de Protección Ambiental para la Exploración de Petróleo
  y Gas y Producción en el ártico y regiones costeras.

- Manejo ambiental en la exploración y explotación de petróleo y gas.

1.10.2.5 *Guía para el Manejo de la Salud, Seguridad, Calidad y Medioambiente
(American Bureau of Shipping -ABS)*

La ABS (*American Bureau of Shipping*) ha publicado una guía para el Manejo de
la Salud, Seguridad, Calidad y Medioambiente en operaciones marinas (*Guide
for Marine Health, Safety, Quality and Environmental Management -2008*). Esta
guía ha sido desarrollada principalmente como un modelo de sistema de
manejo para los temas de salud ocupacional, seguridad en las operaciones,
prevención de la contaminación, preservación del medio ambienta y manejo
de la calidad.