MEM-DGAAE

Folio: 00000124
NUMEROS

039

ECOTEC
ECOLOGIA Y TECNOLOGIA AMBIENTAL S.A.

CAPITULO I

MARCO GENERAL TERMINAL SUPE

Consorcio Terminales

GMP Oiltanking

INDICE

I. MARCO GENERAL 3

1.1 Introducción 3

1.1.1 Objetivos 4

1.1.2 Alcance 4

1.1.3 Ubicación 5
1.1.3.1 Ubicación General 5
1.1.3.2 Ubicación del Proyecto 8

1.1.4 Metodología 9

1.1.5 Área de Influencia 9
1.1.5.1 Área de Influencia Directa 9
1.1.5.2 Área de Influencia Indirecta 12

1.2 Marco Normativo 12

1.2.1 Entidades gubernamentales y fiscalizadoras 12
1.2.1.1 Constitución Política del Perú 12
1.2.1.2 Ministerio de Energía y Minas – MEM 12
1.2.1.3 Ministerio del Ambiente – MINAM 13
1.2.1.4 Ministerio de la Producción – PRODUCE 13
1.2.1.5 Ministerio de Transportes y Comunicaciones – MINTRA 13
1.2.1.6 Ministerio de Agricultura – MINAG 14
1.2.1.7 Ministerio de Salud – MINSA 15
1.2.1.8 Instituto Nacional de Recursos Naturales – INRENA 15
1.2.1.9 Instituto Nacional de Cultura - INC 15
1.2.1.10 Dirección General de Salud Ambiental – DIGESA 16
1.2.1.11 Administración Técnica del Distrito de Riego – ATDR 16
1.2.1.12 Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería - OSINERGMIN 16
1.2.1.13 Gobiernos Regionales 17
1.2.1.14 Gobiernos Locales – Municipalidad 17

1.2.2 Lineamientos y disposiciones ambientales generales 17
1.2.2.1 Leyes y Reglamentos Ambientales 17
1.2.2.2 Comentario de las principales Leyes 18
1.2.2.3 La Ley sobre el uso sostenible de recursos naturales (Ley N° 26821) 18
1.2.2.4 La Ley general del ambiente (Ley N° 26611), ... 19
1.2.2.5 La Ley general de recurso hídrico (Ley N° 29338) 19
1.2.2.6 La Ley general de residuos sólidos (Ley N° 27314), ... 20
1.2.2.7 La Ley general de salud (Ley N° 26842), ... 20

1.2.3 Legislación aplicable a operaciones de hidrocarburos 21
A. Legislación Ambiental 21
1.2.3.1 Comentario de las principales Leyes Ambientales aplicables a operaciones de hidrocarburos 21
1.2.3.2 Ley orgánica que norma las actividades de hidrocarburos en el territorio Nacional (Ley N° 26221) 22
1.2.3.3 Ley de evaluación de impacto ambiental para obras y actividades (Ley N° 26786), ... 22
1.2.3.4 Ley sobre el sistema de evaluación de impacto ambiental (Ley N° 27446- CONAM), ... 23
1.2.3.5 Reglamento para la protección ambiental en las actividades de hidrocarburos (D.S. N° 015-2006-EM), 23
1.2.3.6 Reglamento de seguridad para las actividades de hidrocarburos (D.S. N° 043-2007-EM) 26
1.2.3.7 Reglamento de seguridad para el almacenamiento de hidrocarburos (D.S. N° 052-93-EM) 27
1.2.3.8 Ley general de residuos sólidos (Ley N° 27314), ... 28
1.2.3.9 Reglamento de la Ley N° 27314, Ley de residuos sólidos (D.S. N° 057-2004-PCM), ... 31
B. Legislación Social 37

1.2.3.10 Reglamento de Participación Ciudadana para la Realización de Actividades de Hidrocarburos (D.S. N° 012-2008-EM/DGAA) 37
1.2.3.11 Lineamientos para la participación ciudadana en las actividades de hidrocarburos (R.M. N° 571-2008-MEM/DM). 38
1.2.3.12 Convenio 169 de la OIT - Sobre Pueblos Indígenas y Tribales 38
1.2.3.13 Ley General de Comunidades (Ley 24656) 39
1.2.3.14 Ley General de Expropiaciones (Ley N° 27117). 40
1.2.3.15 Ley Orgánica de Municipalidades (Ley N° 27972)- Gobiernos Locales. 40
1.2.3.16 La Guía de Relaciones Comunitarias del MEM publicada en enero del 2001. 40

1.2.4 Bases técnicas de referencia 41
1.2.4.1 Norma técnica ambiental 41

I. MARCO GENERAL

1.1 Introducción

A solicitud de la empresa CONSORCIO TERMINALES, Ecología y Tecnología Ambiental S.A – ECOTEC S.A. ha preparado el presente Estudio de Impacto Ambiental semidetallado (EIA sd), de acuerdo con lo establecido en la Ley Orgánica que norma las actividades de Hidrocarburos en el Territorio Nacional, Ley N° 26221 y su Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos, D.S. N° 015-2006-EM, sobre la base del contenido recomendado en la Guía para Elaborar Estudios de Impacto Ambiental (Ministerio de energía y Minas).

La elaboración, presentación y aprobación de los Estudios de Impacto Ambiental (EIA) cumplen con lo establecido en el Art. 9 del Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos, D.S. N° 015-2006-EM, "previo al inicio de Actividades de Hidrocarburos, Ampliación de Actividades o Modificación, el Titular deberá presentar ante la DGAAE el Estudio Ambiental correspondiente, el cual luego de su aprobación será de obligatorio cumplimiento".

CONSORCIO TERMINALES es una empresa privada. Conformada por GMP y Oiltanking, fundada el 2 de febrero de 1998, consolidada a la recepción, almacenamiento y despacho de productos combustibles provenientes del petróleo.

La actividad económica de CONSORCIO TERMINALES consiste en operar 9 Terminales de combustible en las provincias del Perú; sus actividades más importantes son la recepción, almacenamiento y despacho de productos combustibles derivados del petróleo.

Los Terminales, también conocidos como plantas de abastecimiento o plantas de venta, tienen por finalidad la recepción, almacenamiento y distribución al por mayor de diversos tipos de combustible. Cada Terminal abastece una determinada área del territorio nacional, según su ubicación. En el caso del Terminal Supe, este abastece la zona norte del departamento de Lima y la parte sur y este del departamento de Ancash.

La necesidad de mantener los stocks de combustible ante la presión de mayores demandas en los últimos años obliga a ampliar la capacidad de tanqueado del Terminal Supe en un total de 34 000 barriles, de los cuales 3 000 barriles se emplearan para uso de biocombustibles.

El proyecto de la ampliación de capacidad de almacenamiento del Terminal Supe será llevado a cabo mediante la construcción de nuevos tanques de almacenamiento, líneas de tuberías de recepción y despacho, sistemas de agua contra incendio, instalaciones eléctricas e instrumentación y demás componentes necesarios para su funcionamiento e integración con los demás sistemas del Terminal.

El proyecto se desarrollara dentro de las instalaciones del Terminal Supe, el cual se ubica en un zona industrial ya intervenida sin presencia de reservas naturales en el área de influencia del proyecto, en este caso el estudio ambiental no es necesario presentarlo al INRENA..

El objetivo del proyecto es montar tres (03) tanques de almacenamiento de acuerdo a normas, regulaciones, códigos y prácticas de ingeniería vigente. A continuación se detallan en el Cuadro N° 1-01.

Cuadro N° 1-01: Porcentaje de Ampliación del Terminal Supe

Terminal	Capacidad actual (barriles)	Tanque	Producto	Capacidad ampliarse (barriles)	Incremento capacidad (%)
Supe	177513	1	Biodiesel	3000	19%
		2	Alcochol	1000	
		3	Diesel 2	30000	
Total				34000	

Fuente: Elaborado por ECOTEC con la información proporcionada por CONSORCIO TERMINALES

El montaje de estos tanques constituirá una ampliación de la capacidad de almacenamiento del Terminal de Supe del 19%. De conformidad con las normas ambientales para un crecimiento menor de 40% respecto a las instalaciones actuales, se deberá elaborar un EIA sd; para lo cual el Titular a contratado a ECOTEC S.A.

Ecología y Tecnología Ambiental S.A. – ECOTEC S.A. se encuentra acreditada ante el Ministerio de Energía y Minas (MEM) como empresa autorizada para preparar Estudios de Impacto Ambiental, autorización que le fuera expedida mediante Resolución Directoral N° 651-2007-MEM/AAE del 27 de julio de 2007.

1.1.1 Objetivos

El objetivo del estudio ambiental es preparar un Plan de Manejo Ambiental (PMA) para las nuevas instalaciones y complementar los programas ambientales ya existentes. Además, se identifica y evalúa los impactos ambientales potenciales relacionados con la ampliación propuesta del Proyecto. Este EIA proporciona una descripción del ambiente (natural y socioeconómico) existente para las instalaciones y en las áreas comprometidas con el Proyecto, interpreta y analiza los impactos ambientales potenciales que pudieran resultar de las actividades propuestas y describe y evalúa la efectividad de las medidas operativas planeadas que complementan a los actuales Planes de Manejo Ambiental para mitigar los impactos potenciales.

1.1.2 Alcance

ECOLOGIA Y TECNOLOGIA AMBIENTAL S.A.

El desarrollo del Estudio de Impacto Ambiental en la unidad de negocio "Terminal Supe", incluirá todos los trabajos necesarios para el desarrollo de todos los componentes del Estudio de Impacto Ambiental, estos son:

- Introducción
- Objetivos y criterios
- Marco legal
- Estudio de línea base
- Descripción del proyecto
- Aspectos sociales
- Identificación de los impactos ambientales
- Descripción de procedimientos y programas sociales
- Actividades de cierre
- Costo/Beneficio

1.1.3 Ubicación

1.1.3.1 Ubicación General

El Terminal Supe está ubicado en el distrito Supe Puerto, provincia de Barranca y departamento de Lima, a 190 Km. al nor oeste de la ciudad de Lima. Las coordenadas geográficas referidas al punto central de la planta son 10° 47' 35" Latitud Sur y 77° 44' 27" Longitud Oeste. Se puede acceder al Terminal ya sea por vía marítima o por la Carretera Panamericana. Ver Figura N°1-01 y Figura N°1-02.

El Terminal ocupa dos áreas separadas por una pista: una ubicada en la parte baja, cerca a la playa y la otra en la parte alta, hacia el Este. La parte baja mayormente contiene productos blancos, mientras que la parte alta contiene tanques de agua contra incendios y tanques de productos negros.

El Terminal ocupa un área de 31,470 metros cuadrados, de los cuales la zona baja ocupa 24,400 m² y la zona alta 7,070 m². La zona baja tiene forma trapezoidal, mientras que la parte alta tiene forma rectangular.

Actualmente el Terminal Supe opera como Terminal de almacenamiento en superficie abastecido por medio de líneas submarinas. El Terminal está localizado en una zona industrial con cierta presencia de urbanizaciones y asentamientos humanos. Cuenta con tuberías de ingreso de productos que atraviesan otras propiedades y vías públicas.

ECOTEC
ECOLOGIA Y TECNOLOGIA
AMBIENTAL S.A.

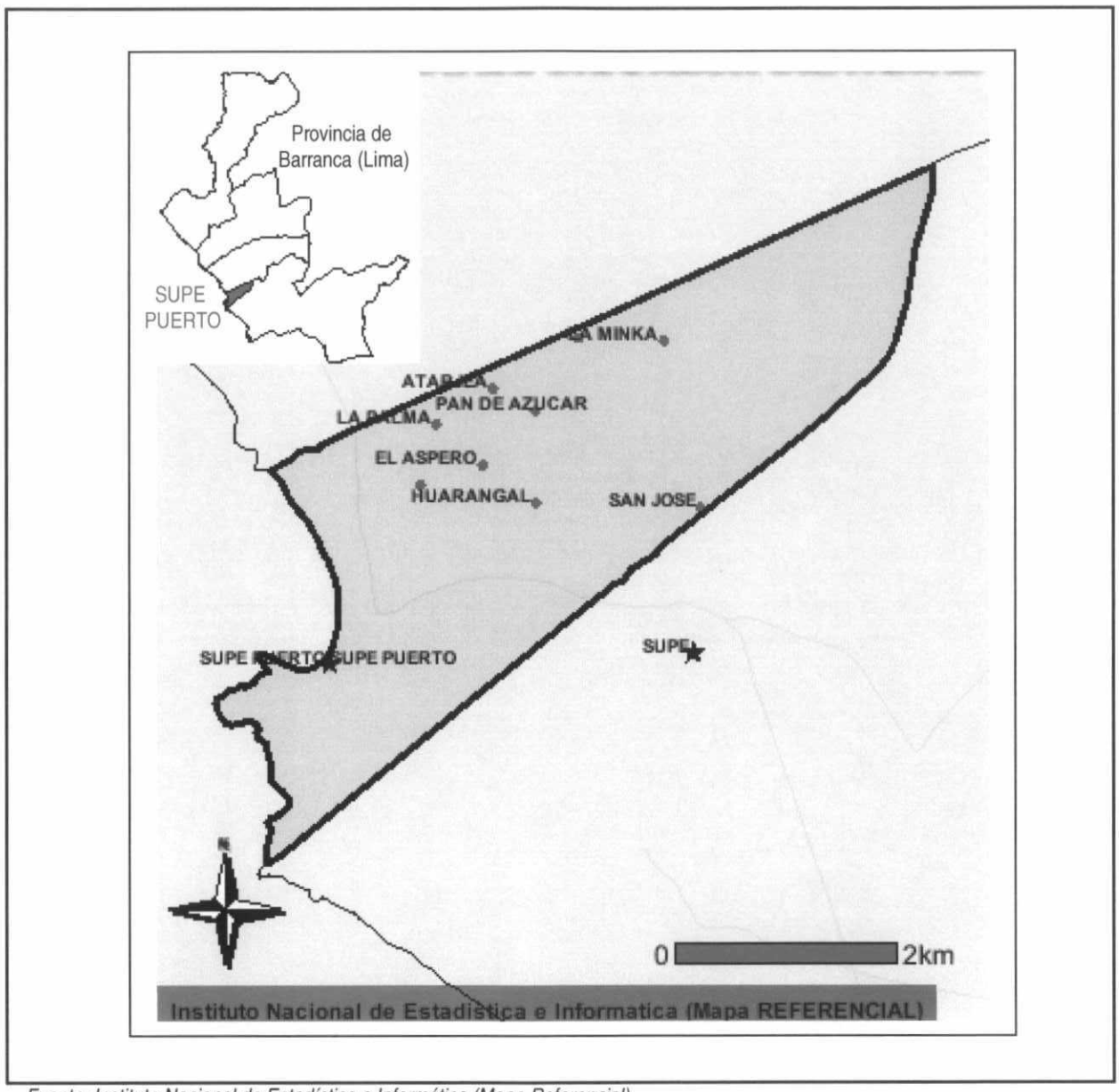
MEM-DGAAE
Folio: 00000130
NUMEROS

Figura N° 1-01: Mapa de ubicación del Terminal Supe.

Fuente: Google Earth	*Diseño: ECOTEC S.A.*

AMBIENTAL S.A.
Germán Jorge Enrique Rodríguez Velarde
INGENIERO METALURGISTA
Reg. del Colegio de Ingenieros N°. 14505

Figura Nº 1-02: Mapa de ubicación política



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática (Mapa Referencial)

1.1.3.2 Ubicación del Proyecto

La obra correspondiente al presente proyecto se desarrollara en las instalaciones del Terminal Supe, los tanques se ubicaran en la zona estanca N°1. Ver Figura N° 1-03.

Figura N° 1-03: Ubicación del proyecto Terminal Supe

Fuente:
Google Earth

Diseño: ECOTEC S.A.

Germán Jorge Enrique Rodríguez Velaldo
INGENIERO METALURGISTA
Reg. del Colegio de Ingenieros N°. 14505

Folio: .....
NUMEROS

MEM-DGAAE
00000132

1.1.4 Metodología

De acuerdo al Decreto Supremo N° 015-2006-EM, El Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos estipula en el anexo 6 que las actividades (exploración, explotación, refinación y transformación, transporte, comercialización y distribución) que estén aumentando su capacidad instalada en 40% o más deberán elaborar y presentar un estudio de impacto ambiental antes de la aprobación del proyecto.

La ampliación de la capacidad de almacenamiento del Terminal de Supe es del 19%. De conformidad con las normas ambientales para un crecimiento menor de 40% respecto a las instalaciones actuales, se deberá elaborar un EIA semidetallado.

La metodología que se utiliza para la elaboración del presente Estudio de Impacto Ambiental semidetallado (EIAsd) se basó en las siguientes etapas:

Etapa 1: Cumplir con las necesidades del cliente sobre el Estudio de Impacto Ambiental semidetallado para implementar el proyecto de ampliación de la capacidad de almacenamiento.
Etapa 2: Revisar los puntos normativos.
Etapa 3: Recopilar información del área. Tanto, para la línea base ambiental como de las instalaciones y actividades del proyecto.
Etapa 4: Tomar la data de campo (social, biológica, agua, aire, etc.).
Etapa 5: Tomar la data especializada (SENAMHI, INRENA, IGN, etc.).
Etapa 6: Desarrollar los diferentes capítulos del Estudio de Impacto Ambiental (EIAsd).
Etapa 7: Finalizado el EIAsd se hacen consultas previas con los interesados (Cliente, ministerio, otros).
Etapa 8: Desarrollo de talleres.
Etapa 9: Elaboración y presentación del EIAsd al Ministerio de Energía y Minas.
Etapa 10: Participación en los Talleres informativos y Audiencia Pública.
Etapa 11: Seguimiento del EIAsd hasta su aprobación.

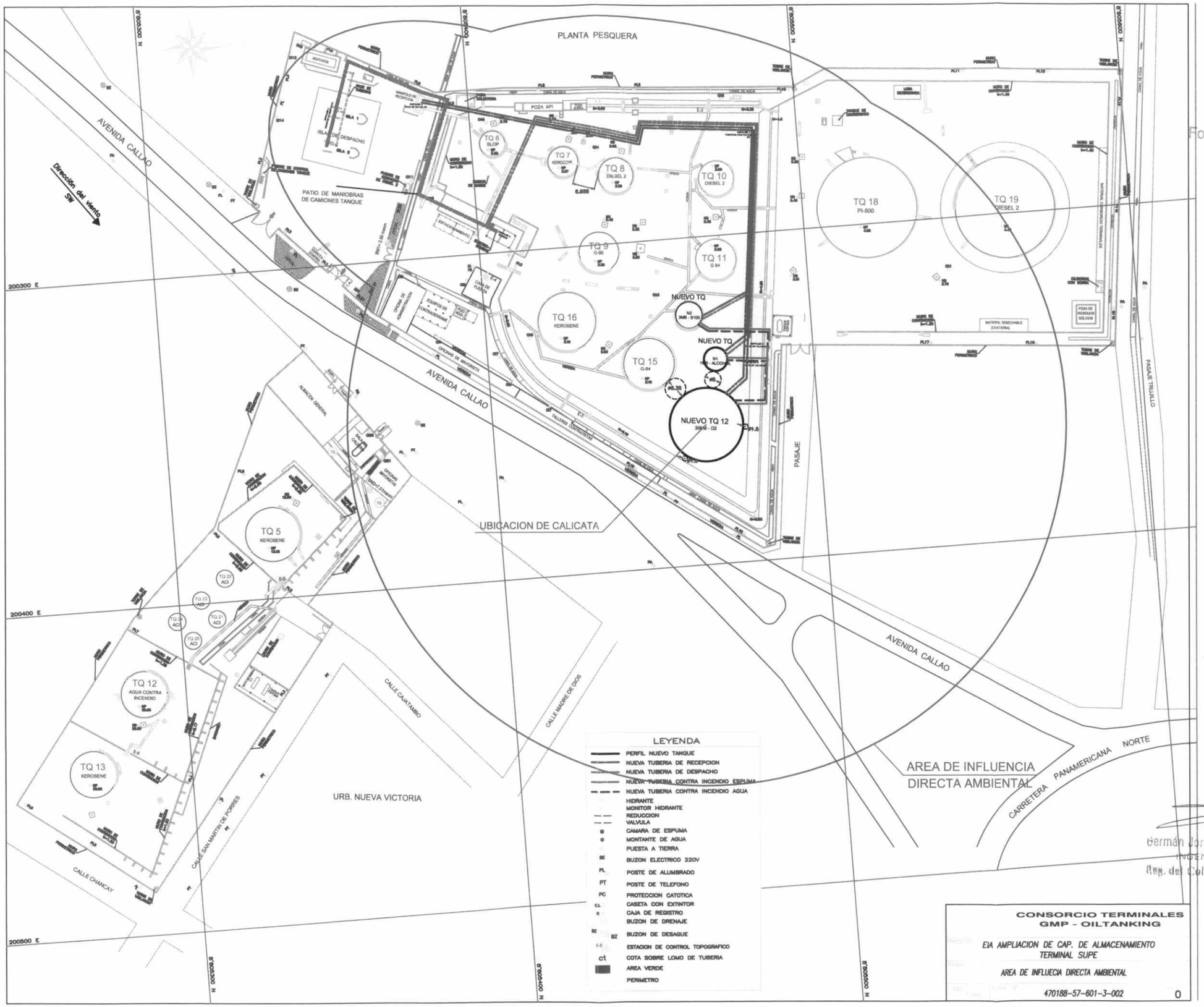
1.1.5 Área de Influencia

Considerando el grado de interrelación que tendrá el proyecto con las distintas variables socio-ambientales, el área de influencia se ha subdividido en dos áreas: directa e indirecta. Esta subdivisión permitió tener una mayor comprensión y facilidad de análisis de la situación ambiental y social de la zona.

1.1.5.1 Área de Influencia Directa

Se considera como área de influencia directa el impacto directo de las actividades del proyecto en el medio físico y biológico (suelo, aire, ruido, flora y terrestre). El medio que pueden ser afectado de manera directa es de un radio de 100 metros contados a partir de donde se realiza la actividad. Ver Plano de influencia directa y Figura N° 1-04.

MEM-DGAAE
Folio: 00000131
NUMEROS



Germán Jorge Enrique Rodríguez Velarde
INGENIERO METALURGISTA
Reg. del Colegio de Ingenieros N°. 14506

Figura Nº 1-04: Mapa del área de influencia directa social

Fuente:
Google Earth

German Jorge Enrique Rodríguez Velarde
INGENIERO METALURGISTA
Reg. del Colegio de Ingenieros Nº. 14505

Diseño: ECOTEC S.A.

MEM-DGAAE
Folio: 00000135
NUMEROS

1.1.5.2 Área de Influencia Indirecta

Se considera, el espacio físico donde los parámetros biológicos y sociales puedan ser afectados de manera indirecta por las actividades del proyecto. Para el caso del medio físico, se considera hasta un radio de 400 metros y para el caso de actividades socioeconómicas se considera el entorno social cercano al proyecto. También está incluido el transporte en vehículos de los combustibles, especialmente relacionado al tráfico en el entorno del Terminal.

1.2 Marco Normativo

El marco legal para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental (EIAsd) está constituido por una serie de normas legales de diferente jerarquía que incluyen no sólo las referidas al aspecto ambiental del sector hidrocarburos sino también regulaciones a nivel nacional de otros sectores que tienen que ver en general con la protección y conservación de los recursos naturales.

1.2.1 Entidades gubernamentales y fiscalizadoras

A continuación se definen las funciones, fines y responsabilidades de las siguientes entidades públicas, instituciones, organismos supervisores, gobiernos locales y regionales:

1.2.1.1 Constitución Política del Perú

La norma legal de mayor jerarquía en nuestro país, es la Constitución Política del Perú (1993), que resalta entre los derechos esenciales de las personas, el derecho de gozar de un ambiente equilibrado y adecuado al desarrollo de la vida. Igualmente, el Título III del Régimen Económico, Capítulo II del Ambiente y los Recursos Naturales (artículos 66° al 69°), señala que los recursos naturales renovables y no renovables son patrimonio de la Nación. Así mismo, promueve el uso sostenible de los recursos naturales.

También indica que el Estado está obligado a promover la conservación de la diversidad biológica y de las áreas naturales protegidas.

1.2.1.2 Ministerio de Energía y Minas – MEM

El Ministerio de Energía y Minas tiene como finalidad formular y evaluar el desarrollo sostenible de las actividades minero – energéticas para ello elabora, aprueba, propone y aplica la política del sector, dicta normas y supervisa el cumplimiento de la Ley. El MEM norma, fiscaliza y/o supervisa de acuerdo con la política general, los planes de gobierno, las políticas de alcance nacional y el uso racional de los recursos naturales en armonía con el medio ambiente. Para la actividad de Hidrocarburos, dichas facultades son ejercidas a través de la Dirección General de Hidrocarburos. Que mediante la Ley Orgánica de Hidrocarburos N° 26221 y sus reglamentos brinda a los inversionistas privados facilidades para solicitar autorizaciones y concesiones con la simplificación de los procedimientos y gestiones de inversión.

1.2.1.3 Ministerio del Ambiente – MINAM

El Ministerio del Ambiente fue fusionado con el CONAM y creado mediante D.L. N° 1013 con la finalidad de promover el uso sostenible de los recursos naturales, conservar la diversidad biológica y las áreas naturales protegidas. EL MINAM tiene como objetivo diseñar, establecer, ejecutar, supervisar y evaluar la política nacional del ambiente, otorgar autorizaciones, permisos, licencias y concesiones cuya competencia no haya sido asignada a otros sectores, gobiernos regionales o locales.

También, dicta normas, adecua el funcionamiento de los instrumentos de gestión ambiental y emite opinión técnica en proyectos de inversión que afectan áreas naturales protegidas. Cuenta con dos viceministerios, que son: desarrollo estratégico de los recursos naturales y de la gestión ambiental. Quedan adscriptos al MIMAN el Servicio de Meteorología e Hidrología del Perú (SENAMHI), el Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana (IIAP) y el Instituto Geofísico del Perú (IGP) y se crea el Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental, y el Servicio Nacional de Áreas Protegidas por el Estado.

1.2.1.4 Ministerio de la Producción – PRODUCE

El Ministerio de la Producción está a cargo de regular y hacer cumplir las leyes ambientales aplicables a la industria manufacturera. Sin embargo, también tiene autoridad sobre otros asuntos inter-sectoriales específicos, tales como el registro para la adquisición y uso de insumos químicos fiscalizados. PRODUCE está regulado por la Ley General de Industrias (Ley 23407 del 28/05/1982), la Ley del Ministerio de la Producción (Ley 27789 del 25/07/2002), y los Decretos Supremos 002-2002-PRODUCE y 006-2003-PRODUCE, del 27/09/2002 y del 21/02/2003 respectivamente. Dirección de Insumos y Productos Químicos Fiscalizados – DIPQF, es una entidad dentro del Ministerio de la Producción, la cual emite el código de identificación para la adquisición y uso de los insumos y productos químicos fiscalizados a fin de que el operador pueda solicitar el documento de verificación en la DIRANDRO. Las competencias de la DIPQF están reguladas por el Decreto Ley 25623 del 22/07/1992, y sus reglamentos (D.S. No.008-93-ITINCI del 04/06/1993)

1.2.1.5 Ministerio de Transportes y Comunicaciones – MINTRA

El MTC, normado por su Reglamento Organizacional aprobado por Decreto Supremo No.041-2002-MTC del 24 de agosto del 2002, establece lineamientos y regulaciones ambientales para el diseño y construcción de carreteras, rehabilitación y mantenimiento de carreteras rurales, el costo y supervisión de proyectos de caminos, así como para el uso de los espectros electromagnéticos para fines de comunicación. El MTC incluye la Dirección General de Caminos y Ferrocarriles, la Dirección General de Manejo de Telecomunicaciones, la Dirección General de Asuntos Socio-ambientales, y la Dirección General de Transporte por Carretera.

La Dirección General de Carreteras y Vías Férreas de acuerdo a la Ley de Clasificación de Red de Caminos, Ley No.2323, las carreteras están clasificadas como carreteras nacionales, carreteras departamentales, carreteras provinciales y carreteras distritales. Las carreteras nacionales están bajo la administración del MTC; por lo tanto están sujetas a su supervisión y manejo. De acuerdo al Art. 60 del Decreto Supremo No.041-2002-MTC, cualquier trabajo, construcción o mejoramiento relacionado con estas carreteras deberán recibir el permiso previo de la Dirección General de Caminos y Ferrocarriles.

La Dirección General de Manejo de Telecomunicaciones Los servicios de telecomunicación pueden ser públicos o privados. Los servicios privados son aquellos establecidos por una persona o entidad para satisfacer estrictamente sus propias necesidades de comunicación dentro del Territorio Nacional. De acuerdo al Art. 80 del Decreto Supremo No.041-2002-MTC, la Dirección General de Gestión de Telecomunicaciones está facultada a otorgar autorizaciones, permisos y licencias relacionadas a servicios de telecomunicaciones y regular su uso.

La Dirección General de Asuntos Socio-Ambientales está bajo el sub-sector de Transportes y está a cargo de asegurar el cumplimiento ambiental de las actividades del sub-sector de Transportes, incluyendo la revisión y aprobación de reportes de evaluación social y ambiental para proyectos de transporte y la expropiación de tierras para la construcción de carreteras y vías férreas, de acuerdo al artículo 73 del Decreto Supremo No.041-2002-MTC.

La Dirección General de Transporte Vial La Dirección General de Transporte Vial está a cargo de otorgar autorizaciones para el transporte de materiales, incluyendo materiales peligrosos, de acuerdo al artículo 67 del Decreto Supremo No.041-2002-MTC.

1.2.1.6 Ministerio de Agricultura – MINAG

El Ministerio de Agricultura está a cargo de promover el desarrollo agrícola. Dentro del Ministerio, las autoridades del agua son las autoridades competentes que supervisan el manejo del agua. El Ministerio de Agricultura es regulado por el Decreto Ley 25092 del 29 de noviembre de 1992, que también creó las siguientes organizaciones públicas descentralizadas con funciones ambientales dentro del Ministerio:

- Instituto Nacional de Investigación Agraria - INIA (National Institute of Agrarian Research);
- Administración Técnica de Distrito de Riego – ATDR (Irrigation District Technical Administration);
- Servicio Nacional de Sanidad Agraria - SENASA (National Agrarian Sanitary Service);
- Consejo Nacional de Camélidos Sudamericanos - CONACS (National Council of South American Cameloids); y
- Instituto Nacional de Recursos Naturales – INRENA (National Institute of Natural Resources).

1.2.1.7 Ministerio de Salud – MINSA

El Ministerio de Salud, por medio de las Direcciones Regionales, regula el Sistema de Salud Nacional. Sus funciones son promover, proteger y mejorar la salud y calidad de vida de la población. El Ministerio es responsable de asegurar la participación de todas las entidades que comprenden el Sistema Nacional de Salud en políticas de salud Nacional, y de promover la participación activa de la población en la implementación de medidas para lograr dichos objetivos, de acuerdo a la Ley del Ministerio de Salud, Ley 27657 del 29 de enero del 2002, y sus Regulaciones Organizacionales, Decreto Supremo No.014-2002-SA del 22 de noviembre del 2002.

1.2.1.8 Instituto Nacional de Recursos Naturales – INRENA

Creado por Decreto Ley No.25902, Ley Orgánica del Ministerio de Agricultura, el INRENA es una agencia pública descentralizada dentro del Ministerio de Agricultura. La organización interna del INRENA es reglamentada por Decreto Supremo No.002-2003-AG del 15 de enero del 2003. El INRENA está a cargo de la administración de los recursos naturales renovables, la conservación de la diversidad biológica y la protección del ambiente rural. Desde 2003, el INRENA posee tres sub-divisiones: Intendencia del Agua, Intendencia de Forestal y Fauna Silvestre e Intendencia de Áreas Naturales Protegidas. La participación del INRENA en la evaluación de EIAs para proyectos mineros fue establecida por los Decretos Supremos No. 056-97-PCM (noviembre de 1997) y No. 061-97-PCM (diciembre de 1997). Estos decretos establecen que el INRENA tiene que emitir una opinión técnica y ésta debe ser considerada por el correspondiente Ministerio antes de la aprobación del EIA, para casos en donde las actividades propuestas pueden modificar el estado natural del agua, suelo, flora y fauna. El Art. 1 del Decreto Supremo No. 056-97-PCM incluye una lista de dichas actividades. La Oficina de Manejo Ambiental Transectorial, dentro del INRENA, es la entidad a cargo de emitir la opinión del EIA propuesto. Esta entidad fue creada por la nueva organización interna del INRENA y aprobada por Decreto Supremo No.002-2003-AG.

1.2.1.9 Instituto Nacional de Cultura - INC

El INC es una entidad descentralizada del Ministerio de Educación, y es responsable de la protección, preservación, restauración y difusión del patrimonio cultural del Perú de conformidad con la Ley sobre la Protección del Patrimonio Cultural, Ley 24047. La ley peruana protege la propiedad cultural, ya sea arqueológica o histórica. Por lo tanto, cualquier trabajo de habilitación urbana, actividad agrícola, explotación minera, sistemas de energía, u otros desarrollos en terrenos baldíos, valles o áreas urbanas, que pudieran afectar el patrimonio cultural peruano, deberán obtener un certificado de inexistencia de recursos arqueológicos (CIRA), confirmando la inexistencia de restos arqueológicos antes del comienzo de las obras. El CIRA está regulado por artículo 65 de las Regulaciones para Investigaciones Arqueológicas, Resolución Suprema 004-2000-ED del 25 de enero del año 2000.

1.2.1.10 Dirección General de Salud Ambiental – DIGESA

DIGESA es una dirección bajo la autoridad del Ministerio de Salud que está a cargo de regular, supervisar, controlar y evaluar los aspectos de protección ambiental para productos químicos, radiación y otras sustancias que pudieran poseer un riesgo potencial o causar daños a la salud de la población dentro del marco de la política de salud nacional. Es la entidad a cargo de otorgar autorizaciones para la descarga de residuos a la superficie o a cuerpos de agua. Regula el cumplimiento relacionado con la descarga de residuos sólidos, líquidos o hidrocarburos que pudieran contaminar el agua. También verifica la calidad de los efluentes arrojados. Las disposiciones aplicables para la DIGESA están incluidas en el Art. 25 de la Ley del Ministerio de Salud, Ley 27657 del 29 de enero del 2002, y en el Art. 55 al Art. 59 de las Regulaciones Organizacionales del MINSA, Decreto Supremo No.014-2002-SA del 22 de noviembre del 2002. Las tareas de la DIGESA son efectuadas también por las Direcciones Regionales de Salud Ambiental (DISA), que son autoridades a cargo de evaluar las acciones de salud ambiental requeridas para preservar el ambiente a nivel regional. Adicionalmente, la Dirección Ejecutiva de Salud Ambiental (DESA), que representa una autoridad regional, está a cargo de coordinar con los gobiernos locales y regionales el establecimiento de planes, programas y proyectos para controlar la contaminación ambiental que pudiera perjudicar la salud de las comunidades o que pudiera representar un riesgo potencial en el caso de accidentes o desastres naturales. También está facultada a aplicar sanciones establecidas por la legislación de la salud.

1.2.1.11 Administración Técnica del Distrito de Riego – ATDR

La ATDR es una entidad descentralizada dentro del Ministerio de Agricultura que representa la autoridad para cuencas de agua, de acuerdo a D.L. 653 del 1 de agosto de 1991. La ATDR otorga derechos de agua siguiendo las disposiciones establecidas por las Regulaciones del Decreto Legislativo 653, Decreto Supremo No.048-91-AG del 11 de noviembre de 1991. En base a las cuencas potencialmente afectadas por el Proyecto, las administraciones técnicas del distrito de irrigación involucradas serán las que corresponden a los distritos de irrigación.

1.2.1.12 Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería - OSINERGMIN

El OSINERGMIN está a cargo de proponer y emitir las regulaciones del sub-sector minero y energético para actividades de prospección, exploración, desarrollo, explotación, concentración, fundición y refinamiento. El OSINERGMIN es la agencia reguladora para el sector minero y energía, de acuerdo LEY-28964-CONGRESO del 24 de enero del 2007. El cumplimiento se lleva a cabo a través de programas anuales de auditoria establecidos por la Ley de Auditoria Minera, Ley 27474 del 6 de junio del 2001, y sus reglamentos, D.S. No.049-2001-EM del 6 de septiembre del 2001.

1.2.1.13 Gobiernos Regionales

En base a la Ley de Descentralización, Ley 27783 del 20 de julio del 2002, que regula la distribución del poder entre el Gobierno Central, los Gobiernos Regionales y las Municipalidades; los Gobiernos Regionales han adquirido facultades ambientales exclusivas y compartidas. La promoción del uso sustentable de bosques y biodiversidad ha sido otorgada como un poder exclusivo a los Gobiernos Regionales, mientras que el manejo sustentable de los recursos naturales y el mejoramiento de la calidad ambiental han sido otorgados como una función compartida con el Gobierno Central y las Municipalidades. La Ley de Gobiernos Regionales, Ley 27876 del 18 de noviembre del 2002, siguió a la Ley de Descentralización y estableció los mismos poderes ambientales exclusivos y compartidos para los Gobiernos Regionales. Los Gobiernos Regionales están sometidos a la política nacional en cuanto a actividades mineras.

1.2.1.14 Gobiernos Locales - Municipalidad

Las Municipalidades a través de la Ley Orgánica de Municipalidades, Ley 27972 del 27 de mayo del 2003, estableció los poderes ambientales exclusivos y compartidos para las Municipalidades tanto a nivel provincial como distrital. Sin afectar la autoridad ambiental del Ministerio de Energía y Minas sobre operaciones mineras, las Municipalidades a nivel Provincial están a cargo de regular la disposición final de residuos sólidos, la calidad del aire, los estándares de ruido y la zonificación, entre otras tareas, en conformidad con los Art. 79 y Art. 80.1 de la Ley 27972.

Las Municipalidades a nivel distrital están a cargo de la recolección y manejo de residuos sólidos, así como el control de estándares de calidad de aire y ruido en coordinación con la correspondiente Municipalidad Provincial.

1.2.2 Lineamientos y disposiciones ambientales generales

1.2.2.1 Leyes y Reglamentos Ambientales

- Ley sobre el uso sostenible de recursos naturales (Ley N° 26821).
- Ley general del ambiente (Ley N° 26611).
- Ley general de recurso hídrico (Ley N° 29338).
- Ley general de residuos sólidos (Ley N° 27314).
- Ley general de salud (Ley N° 26842).
- Reglamento de la Ley N° 28245, Ley marco del sistema nacional de gestión ambiental (D.S. N° 008-2005-PCM).
- Reglamento de la Ley N° 27314, Ley de residuos sólidos (D.S. N° 057-2004-PCM).
- Modificación del Reglamento de la Ley general de aguas, en el cual se clasifican los cursos de agua y se incluyen los valores límites del cuerpo receptor agua (D.S. N° 081-2007-EM).

1.2.2.2 Comentario de las principales Leyes

La Constitución Peruana reconoce el derecho de cada persona a disfrutar de un ambiente balanceado donde se pueda desarrollar la vida humana. Este derecho constitucional también proporciona la vía que permite a cada ciudadano exigir medidas de protección ambiental por parte del estado y las personas. Adicionalmente, la Constitución Peruana reconoce el derecho a la información y a la participación ciudadana, ambos muy importantes para la protección de los temas de derechos del ciudadano aplicables al sector minero-energético. La Constitución también contiene un capítulo sobre "Medio Ambiente y Recursos Naturales", donde están incluidos ambos recursos naturales, renovables y no renovables, en el patrimonio del Estado Peruano. La Ley sobre el Uso Sostenible de Recursos Naturales, Ley 26821 del 26 de junio de 1997 y las leyes posteriores definen las condiciones para su uso por parte de la población. El derecho a uso es otorgado por medio de concesiones, a menos que se defina lo contrario por leyes específicas (por ejemplo, permisos de agua, licencias para exploración y explotación de petróleo y gas). La Ley sobre el Uso Sostenible de Recursos Naturales establece que el Estado es propietario de los recursos naturales y tiene el deber de regular su uso. Esta ley promueve y regula el uso sostenible de recursos naturales renovables y no renovables, incluyendo minerales. La Ley General de Salud, Ley 26842 del 20 de julio de 1997, que regula la salud humana, contiene una disposición sobre la protección del medio ambiente.

Esta ley establece, en forma general, la prohibición de arrojar contaminantes al agua, aire o suelo, sin el tratamiento previo. Por lo tanto, la administración puede adoptar medidas para prevenir y controlar o detener los riesgos o efectos de contaminación a la salud humana. La ley establece que cada ministerio es la autoridad nacional ambiental para aquellas actividades bajo su competencia. Este sistema de regulación sectorial aún está en vigencia. La adopción de la ley marco significó el establecimiento de nuevas reglas para deberes ambientales de los ministerios. Los ministerios tienen el deber de exigir el desarrollo de un EIA para actividades que se van a desarrollar bajo sus competencias. A pesar que el Decreto Legislativo estableció el "Principio de Ventanilla Única", el sistema considera autoridades ambientales inter-sectoriales para asuntos específicos (por ejemplo, permisos de agua, restos arqueológicos, áreas naturales protegidas). La Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental – SEIA, Ley 27446 del 23 de abril del 2003, confirmó el "Principio de Ventanilla Única". Esta ley también estableció un nuevo procedimiento para la revisión y aprobación de los EIA.

1.2.2.3 La Ley sobre el uso sostenible de recursos naturales (Ley N° 26821)

Establece las condiciones y modalidades de otorgamiento del patrimonio de la Nacional a través de concesiones, licencias, derechos, permisos, autorizaciones, contratos de acceso, contratos de explotación sobre un recurso natural para promover el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, ya sean renovables o no renovables. Debe entenderse aprovechamiento sostenible el manejar racional de los recursos naturales, evitar la sobre-explotación y reponer cualitativa y cuantitativamente el recurso renovables. Y en los no renovables, consiste en la explotación eficiente, bajo el principio de sustitución de valores o beneficios reales, evitando o mitigando el impacto negativo sobre otros recursos del entorno y del ambiente.

El Estado conserva el dominio sobre los recursos naturales, por lo que el aprovechamiento de estos por parte de particulares da lugar a una retribución económica que se determina por criterios económicos, sociales y ambientales. También, especifica que los ciudadanos tienen derecho a ser informados y participar en la definición y adopción de políticas relacionadas con la conservación y uso sostenible de los recursos naturales.

1.2.2.4 La Ley general del ambiente (Ley N° 26611).

Especifica en el capitulo de la empresa y el ambiente, que el titular de operaciones es responsable por las emisiones, efluentes, descargas y demás impactos negativos que se generen sobre el ambiente, la salud y los recursos naturales, como consecuencia de sus actividades.

Por lo que se debe adoptar medidas de prevención del riesgo y daño ambiental en la fuente generadora en cada etapa de operación; adoptar sistemas de gestión de mejora continua; adopción de medidas de producción limpia, las cuales otorgan incentivos tributarios, difusión, asesoría y capacitación a través de autoridades nacionales, sectoriales y locales; la estandarización de procesos de producción y de bienes y servicios; la mitigación de impactos ambientales negativos.

1.2.2.5 La Ley general de recurso hídrico (Ley. N° 29338)

La presente ley regula el uso y gestión de los recursos hídricos. Comprende el agua superficial, subterránea, continental y los bienes asociados de esta. Se extiende al agua marítima y atmosférica en lo que resulte aplicable. La Autoridad Nacional esta conformado por la Autoridad Nacional del Agua (ANA) y el Consejo de Cuenca como Consejo de Recursos Hídricos de Cuenca.

En el titulo III de la norma, especifica que el uso del recurso hídrico se encuentra condicionado a su disponibilidad. El uso del agua debe realizarse en forma eficiente y con respeto a los derechos de terceros, de acuerdo con lo establecido en la Ley, promoviendo que se mantengan o mejoren la característica física química del agua, el régimen hidrológico en beneficio del ambiente, la salud pública y la seguridad nacional.

La autoridad Nacional autoriza el vertimiento del agua residual tratada a un cuerpo natural de agua continental o marina, previa opinión de las autoridades ambientales y de salud sobre el cumplimiento de los estándares de calidad ambiental del agua (ECA-agua) y los limites máximos permisibles (LMP). Queda prohibido el vertimiento directo o indirecto de agua residual sin dicha autorización. Además, 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 retribución económica por el vertimiento de agua residual es el pago que el titular del derecho efectúa por verter por verter agua residual en un cuerpo de agua receptor. Este pago debe realizarse en función de la calidad y volumen del vertimiento.

1.2.2.6 La Ley general de residuos sólidos (Ley N° 27314).

Especifica que el generador y cualquier persona que intervenga en el manejo de residuos sólidos no comprendidos en el ámbito de la gestión municipal será responsable por su manejo seguro, sanitario y ambiental y brindar las condiciones de trabajo necesarias para salvaguardar su salud y la de terceros, durante el desarrollo de actividades. Se entiende por residuos sólido a la sustancia, producto o subproducto en estado sólido o semisólido que dispone el generador y constituye un riesgo para la salud y el ambiente.

La norma estipula que se debe prevenir los impactos ambientales negativos, proteger la salud conforme a los lineamientos de la política nacional ambiental, los principios establecidos en el Código del Medio Ambiente y los Recursos Naturales (D.L. N° 613) y los lineamientos de la política de la gestión y manejo de residuos sólidos (Art. 4 de la Ley 27314). El manejo de residuos sólidos es parte integrante de la Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) y los Programas de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA). La autoridad competente para fiscalizar y sancionar el manejo de residuos sólidos es el MEM, no obstante el sector salud y los municipios tienen facultades de inspección. Las guías de manejo, permiten adoptar los sistemas de manejo de residuos sólidos que mejor respondan a las características técnicas de cada tipo de residuo, a la localidad geográfica en la que sean generados, la salud pública, la seguridad del medio ambiente, la factibilidad técnico-económica, y que conduzcan al establecimiento de un sistema de manejo integral de residuos sólidos.

1.2.2.7 La Ley general de salud (Ley N° 26842).

Es de orden público y regula en materia sanitaria y en la protección del ambiente para la salud, como también la asistencia medica para la recuperación y rehabilitación de la salud de las personas. El Estado establece las medidas de protección y prevención correspondientes a través de la Autoridad de Salud. La Autoridad de Salud, exige de acuerdo a ley la obligación de presentar información a aquellas personas que importan, fabrican, almacenan, transportan, comercializan, manejan y disponen de sustancias y productos peligrosos. Los residuos de productos peligrosos deben ser sometidos al tratamiento y disposición, no deben ser vertidos directamente a las fuentes, cursos o reservorios de agua, al suelo o al aire. Los empresarios deben tomar las medidas y precauciones necesarias para prevenir daños a la salud humana, animal o al ambiente. Así como, garantizar la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores y de terceras personas en sus instalaciones o ambientes de trabajo y mantener condiciones de higiene y seguridad en los lugares de trabajo, los equipos, maquinarias, instalaciones, materiales y cualquier otro elemento relacionado con el desempeño de actividades.

1.2.3 Legislación aplicable a operaciones de hidrocarburos

A. Legislación Ambiental

- Ley orgánica que norma las actividades de hidrocarburos en el territorio Nacional (Ley N° 26221).
- Ley de evaluación de impacto ambiental para obras y actividades (Ley N° 26786).
- Ley sobre el sistema de evaluación de impacto ambiental (Ley N° 27446- CONAM).
- Ley general de residuos sólidos (Ley N° 27314).
- Reglamento de la Ley N° 27314, Ley de residuos sólidos (D.S. N° 057-2004-PCM).
- Reglamento para la protección ambiental en las actividades de hidrocarburos (D.S. N° 015-2006-EM).
- Reglamento de seguridad para las actividades de hidrocarburos (D.S. N° 043-2008-EM).
- Reglamento de las actividades de exploración y explotación de hidrocarburos (D.S. N° 032-2004-EM).
- Reglamento de seguridad para almacenamiento de hidrocarburos (D.S. N° 052-93-EM).
- Texto único de procedimientos administrativos del Ministerio de Energía y Minas y anexos complementarios para la aprobación de un estudio de impacto ambiental (D.S. N° 061-2006-EM).

1.2.3.1 Comentario de las principales Leyes Ambientales aplicables a operaciones de hidrocarburos

La legislación principal para actividades de hidrocarburos está compilada en la Ley orgánica que norma las actividades de hidrocarburos en el territorio Nacional (Ley N° 26221), aprobado por Decreto Supremo No.042-2005-EM.

La protección del medio ambiente se define en el Art. 87 de la Ley de Hidrocarburos, que establece el marco para regulaciones ambientales aplicables a todas las personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras, que desarrollen actividades de hidrocarburos. En noviembre de 1993, por medio del Decreto Supremo No.052-93-EM se aprobó el Reglamento de Seguridad para el Almacenamiento de Hidrocarburos. Este reglamento establece los procedimientos generales que las empresas almacenadoras de hidrocarburos seguirán para cumplir con los estándares ambientales establecidos por el MEM. Las modificaciones a este último incluyen el Decreto Supremo No.053-99-EM, de conformidad con el numeral 8 del Art. 118° de la Constitución Política del Perú. En diciembre del 2002, con la aprobación de la Resolución Ministerial 596-2002-EM/DM, el MEM adoptó nuevas regulaciones referentes a la Consulta Pública para la aprobación de los EIA. Las metas de estas regulaciones pueden resumirse como:

- Establecer los métodos de protección y control requeridos para desarrollar actividades mineras y metalúrgicas en cumplimiento con la protección del ambiente;
- Proteger el medio ambiente de los peligros ocasionados por agentes dañinos que podrían generarse por actividades mineras, previniendo que éstos superen los límites máximos permisibles;

- Fomentar el uso de nuevas técnicas y procesos relacionados con la protección del medio ambiente. Los estándares establecidos por el MEM fijan los niveles máximos permisibles de contaminación bajo los cuales se pueden descargar los efluentes líquidos y emisiones gaseosas. Los Niveles Máximos Permisibles para Emisiones de Aire fueron aprobadas por Resolución Ministerial 315-96-EM/VMM del 19 de julio de 1996, y los Niveles Máximos Permisibles para Descarga de Efluentes Líquidos fue aprobada por Resolución Ministerial 011-96-EM/VMM del 13 de enero de 1996.

1.2.3.2 Ley orgánica que norma las actividades de hidrocarburos en el territorio Nacional (Ley N° 26221)

La Ley especifica, que el MEM esta encargado de elaborar, aprobar, proponer y aplicar la política del sector, así como dictar las normas pertinentes. OSINERG esta encargado de fiscalizar los aspectos legales y técnicos de las actividades de hidrocarburos e imponer sanciones en caso de incumplimiento del contrato. PERUPETRO S.A., empresa estatal de derecho privado encargada de promover las actividades de exploración y explotación de Hidrocarburos; negocia, celebra y supervisa contratos y convenios de evaluación técnica; asumir el pago de canon, sobrecanon y participación en la renta; comercializar a través de terceros que forme parte PERUPETRO S.A. y coordinar el cumplimiento de las disposiciones de preservación del medio ambiente.

La ley estipula, que cualquier persona natural o jurídica, nacional o extranjera, podrá construir, operar y mantener instalaciones para el almacenamiento de hidrocarburos y de sus productos derivados, así como también mantener ductos para el transporte. Del mismo, está obligado a realizar las acciones que determine el reglamento del Medio Ambiente que apruebe el Ministerio de Energía y Minas que se llevaran acabo en base a los principios técnicos y económicos generalmente aceptados y por la industria internacional de hidrocarburos. El Estado cobra una regalía al contratista por transferencia de derecho de propiedad de los hidrocarburos. Mientras que, la exportación de hidrocarburos está exenta de todo tributo, incluyendo aquellos que requieren mención expresa. Sobre el régimen laboral, la norma indica que los derechos y garantías establecidos en el Decreto Legislativo N° 662 y en el Decreto Legislativo N° 757, modificatorias y reglamentarias, son de aplicación a las actividades de Hidrocarburos,

1.2.3.3 Ley de evaluación de impacto ambiental para obras y actividades (Ley N° 26786).

Especifica la modificatoria del Art. 51 del D.L. N° 757 - Ley marco para el crecimiento de la inversión privada, donde la autoridad competente comunicara al CONAM (actualmente fusionada con el MINAM) sobre las actividades que generan riesgo ambiental de su sector, a fin de presentar su EIA o PAMA. Estos estudios se realizaran por empresas o instituciones calificadas y registradas en la autoridad sectorial competente. La modificatoria del Art. 52 del D.L. N° 757, referido a las medidas de seguridad que el titular dispone en casos de peligro grave o inminente para el medio ambiente.

1.2.3.4 Ley sobre el sistema de evaluación de impacto ambiental (Ley N° 27446- CONAM),

Crea el SEIA (Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental), a fin de identificar, prevenir , supervisar, controlar y anticipar medidas correctivas de los impactos ambientales negativos generados por los proyectos de inversión privado que impliquen actividades de construcción u obras. Para la ejecución de un proyecto se debe tener la certificación ambiental espedida por la autoridad competente, la cual se basa en las consideraciones técnicas y legales, como también, de los criterios de protección ambiental especificados en el Art. 5 de la Ley N° 27446. El procedimiento para la certificación ambiental sigue las siguientes etapas: presentación solicitud, clasificación de la acción, revisión del EIA, emisión de la resolución y seguimiento y control. El proceso de tramitación de las solicitudes y de los EIA incorpora la difusión y participación de la comunidad de manera formal y las percepciones y opiniones de la población en instancias no formales. La autoridad competente es responsable del seguimiento, supervisión y control del EIA y de aplicar las sanciones respectivas.

1.2.3.5 Reglamento para la protección ambiental en las actividades de hidrocarburos (D.S. N° 015-2006-EM),

Regula la gestión ambiental de las actividades de exploración, explotación, refinación, procesamiento, transporte, comercialización, almacenamiento y distribución de hidrocarburos con el fin de prevenir, controlar, mitigar, rehabilitar y remediar los impactos ambientales negativos. La autoridad competente en materia de protección y conservación del ambiente en las actividades de hidrocarburos es el Ministerio de Energía y Minas, a través de la Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos (DGAAE).

- Estudios ambientales.
  Los EIA-sd así como los EIA, deben estar suscritos por los profesionales que participaron en su elaboración, los mismos que deben formar parte del equipo de una entidad autorizada a realizar Estudios de Impacto Ambiental para las Actividades de Hidrocarburos, la cual debe estar vigente en el respectivo Registro del MEM al momento de la presentación de dichos estudios.

- Plan de manejo.
  El plan de manejo ambiental, define las acciones que se implementaran para prevenir, mitigar, rehabilitar o compensar los impactos negativos que se causen por el desarrollo de un proyecto, obra o actividad. Incluye los Planes de Relaciones Comunitarias, Monitoreo, Contingencia y Abandono según la naturaleza del proyecto, obra o actividad.

- Participación ciudadana.
  El proceso de información y difusión pública sobre las actividades que desarrollara la empresa permite la recolección de criterios y opiniones de la comunidad sobre el proyecto y sus implicancias ambientales a fin de asegurar que a través de los EIA se generen PMA (Plan de Manejo Ambiental) que permitan minimizar y mitigar los impactos ambientales.

- Manejo y almacenamiento de Hidrocarburos.

Se debe cumplir con los siguientes requisitos:

- No se colocará Hidrocarburos en recipientes abiertos ni en pozas de tierra, excepto en casos de Contingencia comprobada y sujeto a informar al OSINERG en un lapso no mayor de veinticuatro (24) horas, mediante documento escrito.
- Los tanques de almacenamiento o de transferencia verticales deberán estar provistos de sistemas de doble contención en el fondo que permitan detectar fallas de hermeticidad del fondo interior, de acuerdo con la norma API 650. En el caso de Hidrocarburos con punto de inflamación igual o mayor a sesenta grados Celsius (60°C), OSINERG definirá la aplicabilidad de la norma API 650.
- Cada tanque o grupo de tanques deberá estar rodeado por un dique que permita retener un volumen por lo menos igual al 110% del volumen total del tanque de mayor capacidad. Los muros de los diques de contención alrededor de cada tanque o grupo de tanques y el de las áreas estancas deberán estar debidamente impermeabilizados con un material de una permeabilidad igual o menor que un diez millonésimo (0,000 000 1) metros por segundo. En el caso de tanques instalados con anterioridad a la vigencia de este Reglamento en que sea físicamente imposible rodear los tanques con la zona de contención, se debe construir un sistema de encauzamiento hacia pozas de recolección con capacidad no menor al 110% del volumen total del tanque de mayor capacidad.
- En localidades lluviosas, la capacidad de los cubetos de los tanques deberá ser mayor, de acuerdo a la intensidad de las precipitaciones. El drenaje del agua de lluvia y de las aguas contra incendio se realizará después de verificar mediante análisis químico que satisface los correspondientes Límites Máximos Permisibles vigentes. En caso de contaminarse el agua proveniente de lluvias, esta deberá ser sometida a tratamiento para asegurar el cumplimiento de los LMP vigentes.
- Se deberá contar por lo menos con un sistema de quemado de gases para situaciones de emergencia (mecheros o flares) que permita una emisión no visible. En caso de emergencia, por excepción la DGAAE podrá autorizar el uso de sistemas de venteo en sustitución de los sistemas de quemado. En estos casos, el responsable del proyecto o instalación - Titular de la Actividad de Hidrocarburos, deberá presentar el sustento que demuestre que el venteo no ocasionará daños ambientales a los receptores en la situación de emergencia descrita.
- Los equipos eléctricos deberán estar conectados a tierra.
- En áreas con tormentas eléctricas las instalaciones estarán equipadas con sistema contra rayos.
- Las instalaciones o equipos tales como: ductos, tanques, unidades de proceso, instrumentos, etc, deberán ser sometidos a programas regulares de mantenimiento a fin de minimizar riesgos de accidentes, fugas, incendios y derrames.

- Los recipientes y tuberías serán sometidos a una prueba de hermeticidad antes de su puesta en servicio por primera vez y cuando hayan sido sometidos a mantenimiento o reparación que pudiera haber comprometido su hermeticidad. La disposición del medio empleado para la prueba de hermeticidad deberá realizarse de modo de satisfacer los requisitos para la disposición de residuos del estado de agregación correspondiente y de modo que no represente un peligro para la población y el Ambiente.

En el caso del almacenamiento debe proteger y/o aislar las sustancias químicas de los agentes ambientales, realizarse en áreas impermeables y con sistema de doble contención. El uso de material radioactivo en las actividades de hidrocarburos deberá ser autorizado por el IPEN (Instituto Peruano de Energía Nuclear). Los responsables del proyecto, obra e instalaciones deberán elaborar y ejecutar programas regulares de inspección y mantenimiento de las maquinarias, equipos e instalaciones y registrar los resultados de ejecución. Además, si es necesario actualizar el analizar los riesgos y los procedimientos, instructivos de operación y plan de emergencia.

Se presentara un informe resumen con las estadísticas y la documentación sustentatoria del registro de la generación de residuos, su clasificación, los caudales y/o cantidades generados y la forma de tratamiento y/o disposición para cada clase de residuo. También, se registra los incidentes de fugas, derrames y descargas no reguladas de hidrocarburos y de cualquier sustancia química peligrosa manipulada como parte de su actividad, cuando el índice de volumen sea mayor a un (1) barril en el caso de Hidrocarburos líquidos, y a mil (1000) pies cúbicos en el caso de Hidrocarburos gaseosos o la cantidad aprobada por la DGAAE a propuesta del Titular a través del PMA para otras sustancias químicas se deberá informar al OSINERG. En el caso de ocurrencia de incidentes en el mar se aplicará lo dispuesto en el Convenio MARPOL y en lo dispuesto por DICAPI.

- Monitoreo y Plan de contingencia

Se deben aplicar los programas de monitoreo ambiental aprobados con el PMA. Los reportes de muestreo de los puntos de control de fluentes, emisiones de operaciones y el análisis químico son presentados ante la DGAAE. El Titular deberá presentar a la DGH el Plan de Contingencia para su aprobación, previa opinión de la DGAAE y OSINERG. El Plan de Contingencia será actualizado por lo menos una vez al año.

- Artículos más resaltantes del Reglamento

Art. 62 .- El Titular de la actividad de Hidrocarburos establecerá 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, los procedimientos de mantenimiento, los procedimientos logísticos u otras actividades antes de implementar la modificación. La implementación de la modificación podría requerir a su vez, modificar el PMA.

Art 63.- Todo el personal, propio y contratado, deberá contar con capacitación actualizada sobre los aspectos ambientales asociados a sus actividades y responsabilidades, en especial sobre las normas y procedimientos establecidos para la Protección Ambiental y sobre las consecuencias ambientales y legales de su incumplimiento.

Art 64.- El PMA deberá establecer los volúmenes máximos, los lugares y las técnicas para la disposición de cortes y desmontes, teniendo en consideración la geografía y la dinámica ecológica del ecosistema.

1.2.3.6 Reglamento de seguridad para las actividades de hidrocarburos (D.S. N° 043-2007-EM)

Tiene por objetivo preservar la integridad y la salud del personal, prevenir accidentes y enfermedades, proteger a terceras personas de los riesgos provenientes de las actividades de Hidrocarburos y proteger las instalaciones equipos y bienes que garanticen la normalidad y continuidad de operaciones. Sobre las condiciones habitacionales y sanitarias, la norma indica que está prohibido interconectar la red de desagüe sanitaria con la red de desagüe de Hidrocarburos.

De igual manera, se debe asegurar que sus operaciones se desarrollen sin que el personal se encuentre expuesto a contaminantes que afecten a su salud. La empresa debe cumplir las condiciones de seguridad, higiene industrial y contra incendio, para ello debe:

- Entrenar al personal en seguridad.
- Dotar equipos de protección personal.
- Prohibir el uso de ropa no adecuada o en mal estado.
- Proveer correas o arneses de seguridad personal.
- Mantener sistema de permisos de trabajo.
- Colocar letreros de seguridad.
- Instalar sistemas de alarma para emergencias; cubrir con guardas las partes de movimiento de motores, bombas, compresoras.
- Controlar, restringir y prohibir el transito en áreas especificas de operación.
- Colocar cerco perimetral en las instalaciones de Hidrocarburos.
- Aplicar medidas para el control de derrames y fugas.
- Proteger las tuberías de vapor de agua o con fluidos.
- Colocar válvulas de seguridad para recipientes que trabajan a presión.
- Contar con la aprobación de los componentes del sistema eléctrico.
- Aplicar medidas de seguridad para instalaciones eléctricas.
- Colocar conexiones a tierra de los sistemas eléctricas e instalaciones de pararrayos.

Los equipos y sistemas de protección contra incendio debe considerar: la certificación de extintores; selección, almacenamiento, inspección, recarga y calidad de los agentes, equipos y sistemas extintores; contar con tanques de almacenamiento de techo fijo o flotante con requerimientos mínimos de los sistemas de agua de enfriamiento; practicas contra incendios y hacer uso de agentes extintores, equipos y sistemas de extinción. Además, las refinerías y plantas de procesamiento de Hidrocarburos deberán ser provistas de instalaciones, sistemas y equipos para la lucha contra incendio; contar con estaciones de primeros auxilios; protección a las unidades de procesos como medidas de seguridad contra incendio.

Las medidas de seguridad para el almacenamiento de Hidrocarburos y otros productos derivados de los Hidrocarburos, indica que los tanques deben:

- Estar protegidos, de acuerdo a cada riesgo individual, por los sistemas y equipos contra incendio que se especifican el Reglamento de Seguridad para el Almacenamiento de Hidrocarburos.
- Estar instalados en locaciones que tengan facilidades de acceso rápido y seguro q las unidades móviles contra incendio y auxilio, así como estar provistos de sistemas de agua y espuma para el control y extinción de incendios.
- Mantener libre de hierbas, malezas o plantas el espacio entre el tanque de almacenamiento y los muros de contención.
- Salvo emergencias, permiso expreso o que los tanques se encuentren vacíos y desgasificados para mantenimiento, esta prohibido el ingreso de vehículos automotores al área contenida por el dique.
- Contar con letreros o carteles de seguridad colocados en lugares visibles.
- Mantener los pisos, los peldaños y pasamanos de las escaleras en buen estado de conservación.
- Tener pisos y pasarelas de material antideslizante.
- Disponer de un número adecuado de sellos o cintas metálicas para impedir el manipuleo de determinadas válvulas, cuyo mal manejo daría lugar a una emergencia.
- Mantener una adecuada puesta a tierra, así como un registro de las inspecciones y medidas de resistividad de las pozas de puesta a tierra. Se debe cumplir con el Código Eléctrico del Perú, y su defecto, con la última versión de las NFPA 70 y 77.

1.2.3.7 <u>Reglamento de seguridad para el almacenamiento de hidrocarburos (D.S. N° 052-93-EM)</u>

Especifica que es de aplicación obligatoria para empresas almacenadoras de hidrocarburos líquidos y/o de gases licuados de petróleo (GLP) y/o líquidos criogénicos en tanques de almacenamiento fijo que no excedan los 10m3 y playas de tanques.

El MEM a través de la Dirección General de Hidrocarburos (DGH) vela por el cumplimiento del reglamento.

La Empresa Almacenadora deberá disminuir o controlar al máximo, los eventuales riesgos que la instalación represente para las personas y propiedades. No obstante, la Empresa Almacenadora asume todo el riesgo, costo y responsabilidad frente al Estado y terceros sobre los efectos derivados de sus actividades relativas al almacenamiento de líquidos, debiendo para eso estar cubierta por la póliza de seguro a que se refiere el título quinto del Reglamento.

Los líquidos podrán ser almacenados en diversos sistemas, clasificándose de manera general en ``sistemas convencionales" y ``sistemas no convencionales".

El arreglo y diseño general debe basarse principalmente en condiciones de seguridad y eficiencia de las instalaciones.

- Artículos mas resaltantes del Reglamento

  Art. 64.- Toda modificación, cambio o ampliación que se efectúe sobre instalaciones existentes que han sido proyectadas y/o construidas con normas anteriores a la fecha de la Ley Orgánica de Hidrocarburos, deberán cumplir el presente Reglamento.

  Art. 65.- La ejecución de ampliaciones, reparaciones o mantenimiento en Instalaciones para Almacenamiento de Hidrocarburos debe realizarse con cuidado definiendo claramente las responsabilidades. Las órdenes e instrucciones deben ser simples y claras.

  Art. 114.- Las situaciones de control ambiental no contempladas en este Reglamento, se regirán por lo dispuesto en el artículo 87o, de la Ley Orgánica de Hidrocarburos No 26221 y su Reglamento correspondiente.

  Art. 115.- Las Instalaciones para Almacenamiento de Hidrocarburos, deberán cumplir con las reglamentaciones de control ambiental emitidas por el Organismo Competente del Ministerio de Energía y Minas.

1.2.3.8 Ley general de residuos sólidos (Ley N° 27314).

- Artículos más resaltantes de la Ley.

  Art. 1.- La presente Ley establece derechos, obligaciones, atribuciones y responsabilidades de la sociedad en su conjunto, para asegurar una gestión y manejo de los residuos sólidos, sanitaria y ambientalmente adecuada, con sujeción a los principios de minimización, prevención de riesgos ambientales y protección de la salud y el bienestar de la persona humana.

  Art. 2.- La presente Ley se aplica a las actividades, procesos y operaciones de la gestión y manejo de residuos sólidos, desde la generación hasta su disposición final, incluyendo las distintas fuentes de generación de dichos residuos, en los sectores económicos, sociales y de la población. Asimismo, comprende las actividades de internamiento y tránsito por el territorio nacional de residuos sólidos.

Art 4.- La presente Ley se enmarca dentro de la política nacional ambiental y los principios establecidos en el Código del Medio Ambiente y los Recursos Naturales, aprobado mediante Decreto Legislativo N° 613. La gestión y manejo de los residuos sólidos se rige especialmente por los siguientes lineamientos de política, que podrán ser exigibles programáticamente, en función de las posibilidades técnicas y económicas para alcanzar su cumplimiento.

- Desarrollar acciones de educación y capacitación para una gestión de los residuos sólidos eficiente, eficaz y sostenible.
- Adoptar medidas de minimización de residuos sólidos, a través de la máxima reducción de sus volúmenes de generación y características de peligrosidad.
- Establecer un sistema de responsabilidad compartida y de manejo integral de los residuos sólidos, desde la generación hasta su disposición final, a fin de evitar situaciones de riesgo e impactos negativos a la salud humana y el ambiente, sin perjuicio de las medidas técnicamente necesarias para el mejor manejo de los residuos sólidos peligrosos.
-
- Adoptar medidas para que la contabilidad de las entidades que generan o manejan residuos sólidos refleje adecuadamente el costo real total de la prevención, control, fiscalización, recuperación y compensación que se derive del manejo de residuos sólidos.
- Desarrollar y usar tecnologías, métodos, prácticas y procesos de producción y comercialización que favorezcan la minimización o reaprovechamiento de los residuos sólidos y su manejo adecuado.
- Fomentar el reaprovechamiento de los residuos sólidos y la adopción complementaria de prácticas de tratamiento y adecuada disposición final.
- Promover el manejo selectivo de los residuos sólidos y admitir su manejo conjunto, cuando no se generen riesgos sanitarios o ambientales significativos.
- Establecer acciones orientadas a recuperar las áreas degradadas por la descarga inapropiada e incontrolada de los residuos sólidos.
- Promover la iniciativa y participación activa de la población, la sociedad civil organizada y el sector privado en el manejo de los residuos sólidos.
- Fomentar la formalización de las personas o entidades que intervienen en el manejo de los residuos sólidos.
- Armonizar las políticas de ordenamiento territorial y las de gestión de residuos sólidos, con el objeto de favorecer su manejo adecuado, así como la identificación de áreas apropiadas para la localización de instalaciones de tratamiento, transferencia y disposición final.
- Fomentar la generación, sistematización y difusión de información para la toma de decisiones y el mejoramiento del manejo de los residuos sólidos.
- Definir planes, programas, estrategias y acciones transectoriales para la gestión de residuos sólidos, conjugando las variables económicas, sociales, culturales, técnicas, sanitarias y ambientales.
- Priorizar la prestación privada de los servicios de residuos sólidos, bajo criterios empresariales y de sostenibilidad.

- Asegurar que las tasas o tarifas que se cobren por la prestación de servicios de residuos sólidos se fijan, en función de su costo real, calidad y eficiencia.
- Establecer acciones destinadas a evitar la contaminación del medio acuático, eliminando el arrojo de residuos sólidos en cuerpos o cursos de agua.

Art. 6.- La gestión y el manejo de los residuos sólidos de origen industrial, agropecuario, agroindustrial o de instalaciones especiales, 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 regulatorios o de fiscalización correspondientes.

Art 7.- El Ministerio de Salud está obligado a regular a través de la Dirección General de Salud Ambiental (DIGESA), lo siguiente:

a) Los aspectos técnico-sanitarios del manejo de residuos sólidos, incluyendo los correspondientes a las actividades de reciclaje, reutilización y recuperación.
b) Disposiciones para el manejo de residuos sólidos peligrosos.

Art. 13.- El manejo de residuos sólidos realizado por toda persona natural o jurídica deberá ser sanitaria y ambientalmente adecuado, con sujeción a los principios de prevención de impactos negativos y protección de la salud, así como a los lineamientos de política establecidos en el artículo 4°.

Art. 14.- Son residuos sólidos aquellas sustancias, productos o subproductos en estado sólido o semisólido de los que su generador dispone, o está obligado a disponer, en virtud de lo establecido en la normatividad nacional o de los riesgos que causan a la salud y el ambiente, para ser manejados a través de un sistema que incluya, según corresponda, las siguientes operaciones o procesos:

1. Minimización de residuos
2. Segregación en la fuente
3. Reaprovechamiento
4. Almacenamiento
5. Recolección
6. Comercialización
7. Transporte
8. Tratamiento
9. Transferencia
10. Disposición final

Esta definición incluye a los residuos generados por eventos naturales.

Art. 20.- Los generadores y operadores de los sistemas de manejo de residuos sólidos deberán contar con las condiciones de trabajo necesarias para salvaguardar su salud y la de terceros, durante el desarrollo de las actividades que realizan, debiendo entre otros, contar con los equipos, vestimenta, instalaciones sanitarias y capacitación que fueren necesarias.

Art. 22.- Son residuos sólidos peligrosos aquéllos que por sus características o el manejo al que son o van a ser sometidos representan un riesgo significativo para la salud o el ambiente. Sin perjuicio de lo establecido en las normas internacionales vigentes para el país o las reglamentaciones nacionales específicas, se considerarán peligrosos los que presenten por lo menos una de las siguientes características: auto combustibilidad, explosividad, corrosividad, reactividad, toxicidad, radiactividad o patogenicidad.

Art. 37.- Los generadores de residuos sólidos no comprendidos en el ámbito de la gestión municipal remitirán anualmente a la autoridad de su Sector una Declaración de Manejo de Residuos Sólidos en la que detallarán el volumen de generación y las características del manejo efectuado, así como el plan de manejo de los residuos sólidos que estiman que van a ejecutar en el siguiente período.

El generador y la EPS-RS responsable del transporte, tratamiento y disposición final de residuos sólidos peligrosos están obligados a suscribir un Manifiesto de Manejo de Residuos Sólidos Peligrosos por cada operación de traslado hacia el lugar de disposición final, de acuerdo a los criterios establecidos por reglamento. Una copia de los mismos deberá ser adjuntada a la Declaración indicada en el párrafo anterior. Esta disposición no es aplicable a las operaciones de transporte por medios convencionales o no convencionales que se realiza al interior de las concesiones de extracción o aprovechamiento de recursos naturales.

Las autoridades competentes deberán remitir copia de la información recibida a la DIGESA del Ministerio de Salud.

1.2.3.9 Reglamento de la Ley N° 27314, Ley de residuos sólidos (D.S. N° 057-2004-PCM).

Art. 10.- Todo generador está obligado a acondicionar y almacenar en forma segura, sanitaria y ambientalmente adecuada los residuos, previo a su entrega a la EPS-RS o EC-RS o municipalidad, para continuar con su manejo hasta su destino final.

Art. 13.- Mediante convenio la DIGESA podrá encargar la gestión de los registros indicados en el artículo 11° del Reglamento a las Direcciones de Salud en sus respectivas jurisdicciones; a efectos de realizar la recepción, revisión, verificación de información y remisión de la solicitud con los requisitos aplicables para el trámite respectivo ante la DIGESA quien será responsable del registro único a nivel nacional.

Art. 14.- Toda EPS-RS, EC-RS y las municipalidades que presten directamente los servicios de residuos sólidos que hagan uso o manejo indebido de los residuos, son responsables de los daños y perjuicios que ocasionen dichas acciones a la salud, al ambiente o a terceros.

Art. 16.- La segregación de residuos sólo está permitida en la fuente de generación o en la instalación de tratamiento operada por una EPS-RS o una municipalidad, en tanto ésta sea una operación autorizada, o respecto de una EC-RS cuando se encuentre prevista la operación básica de acondicionamiento de los residuos previa a su comercialización.

Art. 17.- Todo tratamiento de residuos previo a su disposición final, será realizado mediante métodos o tecnologías compatibles con la calidad ambiental y la salud, de acuerdo a lo establecido en el Reglamento y a las normas específicas. Salvo la incineración que se lleve a cabo cumpliendo con las normas técnicas sanitarias y de acuerdo a lo establecido en el artículo 47 del Reglamento, queda prohibida la quema artesanal o improvisada de residuos sólidos.

Art. 24.- Los residuos del ámbito de gestión no municipal son aquellos de carácter peligroso y no peligroso, generados en las áreas productivas e instalaciones industriales o especiales. No comprenden aquellos residuos similares a los domiciliarios y comerciales generados por dichas actividades.

Estos residuos son regulados, fiscalizados y sancionados por los ministerios u organismos reguladores correspondientes.

Art. 25.- El generador de residuos del ámbito no municipal está obligado a:

1. Presentar una Declaración de Manejo de Residuos Sólidos a la autoridad competente de su sector, de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 114 del Reglamento;
2. Caracterizar los residuos que generen según las pautas indicadas en el Reglamento y en las normas técnicas que se emitan para este fin;
3. Manejar los residuos peligrosos en forma separada del resto de residuos;
4. Presentar el Manifiesto de Manejo de Residuos Peligrosos a la autoridad competente de su sector de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 115 del Reglamento;
5. Almacenar, acondicionar, tratar o disponer los residuos peligrosos en forma segura, sanitaria y ambientalmente adecuada, conforme se establece en la Ley, el Reglamento y, en las normas específicas que emanen de éste;
6. Ante una situación de emergencia, proceder de acuerdo a lo señalado en el artículo 36 del Reglamento.

Art. 27°.- Calificación de Residuo Peligroso

La calificación de residuo peligroso se realizará de acuerdo a los Anexos 4 y 5 del presente reglamento. El Ministerio de Salud en coordinación con el sector competente, y mediante resolución ministerial, puede declarar como peligrosos a otros residuos, cuando presenten alguna de las características establecidas en el artículo 22° de la Ley o en el Anexo 6 de este Reglamento, o en su defecto declararlo no peligroso, cuando el residuo no represente mayor riesgo para la salud y el ambiente;
La DIGESA establecerá los criterios, metodologías y guías técnicas para la clasificación de los residuos peligrosos cuando no esté determinado en la norma indicada en el numeral anterior.

Se consideran también, como residuos peligrosos; los lodos de los sistemas de tratamiento de agua para consumo humano o de aguas residuales, u otros que tengan las condiciones establecidas en el artículo anterior, salvo que el generador demuestre lo contrario con los respectivos estudios técnicos que lo sustenten.

Art. 29.- La entrega de residuos del ámbito de gestión no municipal, por parte del generador, a la EPS-RS o EC-RS registrada y autorizada, conforme a lo indicado en el presente Reglamento lo exonera de la responsabilidad sobre los daños al ambiente o la salud pública que éstos pudieran causar durante el transporte, tratamiento, disposición final o comercialización. Sin perjuicio de lo mencionado, el generador es responsable de lo que ocurra en el manejo de los residuos que generó, cuando incurriera en hechos de negligencia, dolo, omisión u ocultamiento de información sobre el manejo, origen, cantidad y características de peligrosidad de dichos residuos.

Art. 30.- Cuando el tratamiento o disposición final de los residuos se realice fuera de las instalaciones del generador, éstos deberán ser manejados por una EPS-RS que utilice infraestructura de residuos sólidos debidamente autorizada.

Art. 31.- Los generadores de residuos del ámbito no municipal podrán disponer sus residuos dentro del terreno de las concesiones que se le han otorgado o en áreas libres de sus instalaciones industriales, siempre y cuando sean concordantes con las normas sanitarias y ambientales y, cuenten con la respectiva autorización otorgada por la autoridad del sector correspondiente para lo cual se requerirá de la opinión previa favorable por parte de la DIGESA.

Art. 38.- Los residuos deben ser acondicionados de acuerdo a su naturaleza física, química y biológica, considerando sus características de peligrosidad, su incompatibilidad con otros residuos, así como las reacciones que puedan ocurrir con el material del recipiente que lo contiene. Los recipientes deben aislar los residuos peligrosos del ambiente y cumplir cuando menos con lo siguiente:

1. Que su dimensión, forma y material reúna las condiciones de seguridad previstas en las normas técnicas correspondientes, de manera tal que se eviten pérdidas o fugas durante el almacenamiento, operaciones de carga, descarga y transporte;

2. El rotulado debe ser visible e identificar plenamente el tipo de residuo, acatando la nomenclatura y demás especificaciones técnicas que se establezcan en las normas correspondientes;
3. Deben ser distribuidos, dispuestos y ordenados según las características de los residuos;
4. Otros requisitos establecidos en el Reglamento y normas que emanen de éste.

Art. 39.- Está prohibido el almacenamiento de residuos peligrosos:

1. En terrenos abiertos;
2. A granel sin su correspondiente contenedor;
3. En cantidades que rebasen la capacidad del sistema de almacenamiento;
4. En infraestructuras de tratamiento de residuos por más de cinco (5) días; contados a partir de su recepción; y,
5. En áreas que no reúnan las condiciones previstas en el Reglamento y normas que emanen de éste.

Los movimientos de entrada y salida de residuos peligrosos del área de almacenamiento deben sistematizarse en un registro que contenga la fecha del movimiento así como el tipo, característica, volumen, origen y destino del residuo peligroso, y el nombre de la EPS-RS responsable de dichos residuos.

Art. 40.- El almacenamiento central para residuos peligrosos, en instalaciones productivas u otras que se precisen, debe estar cerrado, cercado y, en su interior se colocarán los contenedores necesarios para el acopio temporal de dichos residuos, en condiciones de higiene y seguridad, hasta su evacuación para el tratamiento o disposición final. Estas instalaciones deben reunir por lo menos las siguientes condiciones:

1. Estar separadas a una distancia adecuada de acuerdo al nivel de peligrosidad del residuo respecto de las áreas de producción, servicios, oficinas, almacenamiento de insumos o materias primas o de productos terminados, de acuerdo a lo que establezca el sector competente;
2. Ubicarse en lugares que permitan reducir riesgos por posibles emisiones, fugas, incendios, explosiones o inundaciones;
3. Contar con sistemas de drenaje y tratamiento de lixiviados;
4. Los pasillos o áreas de tránsito deben serlo suficientemente amplias para permitir el paso de maquinarias y equipos, así como el desplazamiento del personal de seguridad, o de emergencia;
5. Contar con sistemas contra incendios, dispositivos de seguridad operativos y equipos e indumentaria de protección para el personal de acuerdo con la naturaleza y toxicidad del residuo;
6. Los contenedores o recipientes deben cumplir con las características señaladas en el artículo 37 del Reglamento;

7. Los pisos deben ser lisos, de material impermeable y resistente;
8. Se debe contar con detectores de gases o vapores peligrosos con alarma audible, cuando se almacenen residuos volátiles;
9. Debe implementarse una señalización que indique la peligrosidad de los residuos, en lugares visibles; y
10. Otros requisitos establecidos en el Reglamento y normas que emanen de éste.

Art.43.- El generador y las EPS-RS y EC-RS, según sea el caso que han intervenido hasta la disposición final, remitirán y conservarán el manifiesto indicado en el artículo anterior, ciñéndose a lo siguiente:

1. El generador entregará a la autoridad del sector competente durante los quince primeros días de cada mes, los manifiestos originales acumulados del mes anterior;
2. La autoridad del sector competente indicada en la Ley, remitirá a la DIGESA copia de la información mencionada en el numeral anterior, quince días después de su recepción;
3. El generador y las EPS-RS o la EC-RS según sea el caso, conservarán durante cinco años copia de los manifiestos debidamente firmados y sellados como se señala en el artículo anterior.

Art. 51.- La disposición final de residuos peligrosos se sujeta a lo previsto en el Reglamento y en las normas técnicas que de él se deriven. Se realiza a través de relleno de seguridad o de otros sistemas debidamente aprobados por la Autoridad de Salud de nivel nacional.

Art.52.- Las operaciones en un relleno de seguridad deberán cumplir con los siguientes procedimientos mínimos:

1. Control y registro sistemático del origen, tipo, características, volumen, ubicación exacta en las celdas o lugares de confinamiento de residuos;
2. Acondicionamiento de los residuos, previo a su confinamiento según su naturaleza, con la finalidad de minimizar riesgos sanitarios y ambientales;
3. Confinamiento de los residuos en un plazo no mayor de cinco (5) días, contados a partir de su recepción en el relleno de seguridad; y,
4. Otros que la autoridad competente establezca.

Art. 53.- Está prohibido retirar los residuos depositados en alguno de los sistemas de disposición final previstos en el Reglamento, salvo que éstos, por emergencia declarada hayan sido dispuestos temporalmente, bajo supervisión de la autoridad de salud de la jurisdicción. Este Criterio también se aplica a componentes, accesorios o materiales empleados en los sistemas de disposición de residuos, como en el caso de geomembranas, tuberías de drenaje, entre otros.

Art. 56.- Para diseñar las instalaciones de una EC-RS se consideran por lo menos los siguientes criterios:

1. Volumen y tipo de residuo;
2. Disponibilidad y accesibilidad al área de acuerdo a la zonificación definida por la municipalidad provincial correspondiente;
3. Disponer de áreas suficientes para la maniobra y operación de vehículos y equipos sin perturbar las actividades operativas;
4. Independización del área de manejo de residuos del área administrativa y laboratorios;
5. Servicios sanitarios para el personal;
6. Sistemas contra incendio y dispositivos de seguridad;
7. Definir rutas críticas en la instalación para el manejo de residuos a fin de establecer mecanismos de seguridad para el personal;
8. Uso exclusivo para realizar las actividades operativas de comercialización, quedando excluido para fines de vivienda; y,
9. Otros criterios establecidos en normas técnicas específicas o que la autoridad competente lo requiera.

Art.57.- Los estudios preliminares para establecer instalaciones de comercialización de residuos, por lo menos deben comprender:

1. Estudio de compatibilidad de usos del suelo y tendencias del crecimiento urbano prevista por la municipalidad local;
2. Estudio de selección de área;
3. Estudios del volumen de generación y características de los residuos;
4. Estudio de Impacto Ambiental (EIA); y,
5. Otros estudios que el proyectista proponga, o que la DIGESA requiera de acuerdo a la naturaleza del proyecto.

Art.59.- Los proyectos de instalaciones de comercialización de residuos, son aprobados por la DIGESA y su funcionamiento autorizado por la municipalidad de la jurisdicción. Las instalaciones de comercialización deben cumplir con las características establecidas en el artículo 63° del Reglamento.

B. Legislación Social

- Municipalidades (Ley N° 27972) - Gobiernos Locales.
- Reglamento de participación ciudadana para realización de actividades de hidrocarburos (D.S. N° 012-2008 EM/DGAA).
- Lineamientos para la participación ciudadana en las actividades de hidrocarburos (R.M. N° 571-2008-MEM/DM).
- Guía de la DGAA del MINEM que contiene los aspectos básicos y lineamientos a ser considerados en la gestión de relaciones comunitarias (R.D. N° 010-2001-EM/DGAA).
- Convenio 169 de la OIT - Sobre Pueblos Indígenas y Tribales.
- Ley General de Comunidades (Ley 24656).
- Ley General de Expropiaciones (Ley N° 27117).
- Ley Orgánica de Relaciones Comunitarias del MEM publicada en enero del 2001.

A continuación se realiza el comentario de las principales Leyes Sociales aplicables a operaciones de hidrocarburos:

1.2.3.10 Reglamento de Participación Ciudadana para la Realización de Actividades de Hidrocarburos (D.S. N° 012-2008-EM/DGAA)

Establece en su artículo Artículo II, inciso 2.2 el objeto y la naturaleza de la Participación Ciudadana, como un proceso que está orientado a informar y recoger las medidas que objetiva y técnicamente permitan evitar o mitigar posibles impactos ambientales y sociales negativos, así como identificar y recoger las iniciativas, sugerencias y aportes para potenciar o maximizar los impactos sociales y ambientales positivos del proyecto, señalando en el inciso 2.3 que este proceso garantiza el interés del Estado de promover una mayor Participación Ciudadana, conociendo las observaciones y opiniones de la población interesada, a efectos de ser evaluadas por la Autoridad Competente.

Así mismo en el Título III, Art 9, regula la aplicación de procedimientos de participación ciudadana con relación a la elaboración y evaluación de estudios ambientales, donde es la DGAA la Autoridad Competente la encargada de conducir los procesos de participación ciudadana y en el Cap. I Art. 10, establece la aplicación de mecanismos de participación ciudadana que tienen por objeto la difusión de información y la incorporación de observaciones y opiniones, orientadas a mejorar los procesos de toma de decisiones respecto de los Estudios Ambientales y en su Art. 11 establece la aplicación de Mecanismos Obligatorios durante el proceso de elaboración y evaluación de los Estudios Ambientales, como son los talleres informativos y Audiencias Públicas. Y en su Capítulo II, Art. 13 de la presentación del Plan de Participación Ciudadana para la elaboración ciudadana, antes de la elaboración del Estudio Ambiental y durante la etapa de elaboración y evaluación. De la aprobación del Plan de Participación Ciudadana se presenta a la DGAAE Art. 15 deberá ser presentado conjuntamente con los Términos de Referencia del Estudio Ambiental para su evaluación y de ser el caso, su aprobación. Dentro de los quince (15) días calendario de su presentación, la DGAAE se pronunciará respecto al Plan de Participación Ciudadana.

1.2.3.11 Lineamientos para la participación ciudadana en las actividades de hidrocarburos (R.M. N° 571-2008-MEM/DM).

El objetivo de los lineamientos de participación ciudadana es promover una mayor participación de la población involucrada así como de sus autoridades regionales, locales, comunales y entidades representativas con la finalidad de conocer su percepción acerca de las actividades de hidrocarburos a desarrollarse.

Los lineamientos son de aplicación obligatoria a nivel nacional, para todas las personas y entidades públicas o privadas involucradas en el proceso de participación ciudadana para las Actividades de Hidrocarburos.

- Artículos más resaltantes de la Ley:

Art. 38.- Aprobación del Plan de Participación ciudadana
Luego de presentado el Plan de Participación Ciudadana ante la DGAAE, esta dependencia se pronunciara dentro de los 15 días calendario de su presentación, analizando entre otros criterios, lo siguiente:

38.1 Los mecanismos obligatorios y complementarios que se emplearan, tomando en consideración la eficacia de los mismos para promover una efectiva participación ciudadana.

38.2 El cronograma para la ejecución de los mecanismos dispuestos en el plan d e participación ciudadana, considerando los periodos de convocatoria y recepción de observaciones y sugerencias de la ciudad y de las autoridades.

38.3 Los medios de comunicación necesarios para la difusión de información sobre el proceso de participación ciudadana y de las actividades de hidrocarburos objeto de este.

38.4 Los lugares y demás condiciones relevantes para el desarrollo del proceso de participación ciudadana.

38.5 Los responsables del proceso en representación del Titular del proyecto y de los mecanismos para atender oportunamente las observaciones o quejas de los pobladores.

1.2.3.12 Convenio 169 de la OIT - Sobre Pueblos Indígenas y Tribales

Sirve como base para el reglamento de Participación para la Realización de Actividades de Hidrocarburos D. S. N° 012-2008-EM. Señala que en caso que pertenezca al Estado la propiedad de los minerales o recursos del subsuelo, o tenga derechos sobre otros recursos existentes en las tierras, los gobiernos deberán establecer o mantener procedimientos con miras a consultar a los pueblos interesados, a fin de determinar si los intereses de esos pueblos serían perjudicados y en qué medida, antes de emprender o autorizar cualquier programa de prospección o explotación de los recursos existentes en sus tierras.

En materia de protección de los derechos de los pueblos originarios, nuestro país ha suscrito y ratificado el Convenio sobre pueblos indígenas y tribales (Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo – OIT) mediante Resolución Legislativa.

En esta norma se señala que deberán adoptarse las medidas especiales que se precisen para salvaguardar las personas, las instituciones, los bienes, el trabajo, la cultura y el medio ambiente de estos pueblos. Para tales efectos, los gobiernos deberán consultar a estos pueblos, mediante procedimientos apropiados y en particular a través de sus instituciones representativas, cada vez que se prevean medidas legislativas o administrativas susceptibles de afectarles directamente. A su vez, los gobiernos deberán tomar medidas para proteger y preservar el medio ambiente de los territorios que estos pueblos habitan.

Respecto de la propiedad de las tierras, esta norma señala que los gobiernos deberán tomar las medidas que sean necesarias para determinar las tierras que los pueblos interesados ocupan tradicionalmente y garantizar la protección efectiva de sus derechos de propiedad y posesión.

1.2.3.13 Ley General de Comunidades (Ley 24656)

Aprobada como una ley marco para regular la diversidad de comunidades campesinas, se ocupa de definir los derechos y deberes de los comuneros, de su organización interna, del territorio comunal, del patrimonio comunal y la actividad empresarial de las comunidades. También estableció un régimen promocional y creó entidades oficiales para promover su desarrollo, que tuvieron poca vigencia. Norma en la cual el Estado declara de necesidad nacional e interés social y cultural el desarrollo integral de las comunidades campesinas. Asimismo, garantiza la integridad del derecho de propiedad del territorio, como también, respeta y protege los usos, costumbres y tradiciones de las comunidades campesinas.

El 9 de mayo de 1978 entró en vigor el decreto Ley N° 22175, el cual estableció el reconocimiento legal y la personería jurídica en favor de las comunidades nativas, garantizándoles el derecho de propiedad respecto a las tierras con aptitud para el cultivo y/o la ganadería y señaló el régimen de protección de la propiedad territorial como tierras inalienables, inembargables e imprescriptibles.

La Ley ha sido modificada en forma significativa por la Constitución de 1993 en lo relativo al tratamiento de sus tierras y por la Ley de la Inversión Privada en el Desarrollo de las Actividades Económicas en las Tierras del Territorio Nacional y de las Comunidades Campesinas y Nativas del 18 de julio de 1995. El artículo 10 de la ley N° 26505 establece que: las comunidades campesinas y las comunidades nativas deberán regularizar su organización comunal de acuerdo a los preceptos constitucionales y la presente ley. Así mismo, en el Art. 11 de la misma Ley, establece que para actos de disposición, gravamen, o arriendo la legislación se requiere el voto afirmativo de dos tercios de los miembros de la Comunidad reunidos en Asamblea General.

1.2.3.14 Ley General de Expropiaciones (Ley N° 27117),

Consiste en la transferencia forzosa del derecho de propiedad privada, autorizada únicamente por ley expresa del Congreso en favor del Estado, a iniciativa del Poder Ejecutivo, Regiones o Gobiernos Locales y previo pago en efectivo de la indemnización justipreciada que incluya compensación por el eventual perjuicio. El único beneficiario de una expropiación es el Estado.

1.2.3.15 Ley Orgánica de Municipalidades (Ley N° 27972)- Gobiernos Locales,

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. Las municipalidades provinciales y distritales son los órganos de gobierno promotores del desarrollo local, con personería jurídica de derecho público y plena capacidad para el cumplimiento de sus fines.

Los gobiernos locales gozan de autonomía política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia.

La autonomía que la Constitución Política del Perú establece para las municipalidades radica en la facultad de ejercer actos de gobierno, administrativos y de administración, con sujeción al ordenamiento jurídico.

1.2.3.16 La Guía de Relaciones Comunitarias del MEM publicada en enero del 2001,

Desarrolla y sugiere para en su Cap. 1, La elaboración de estudios de impacto social, donde desarrolla un esquema básico, y plante mecanismos de participación para la aplicación en estudios ambientales y que destina un capítulo a la consulta pública. Estas pautas forman un conjunto de recomendaciones que no son obligatorias sino más bien recomendadas por la autoridad.

1.2.4 Bases técnicas de referencia

1.2.4.1 Norma técnica ambiental

- Guía para la elaboración de estudios de impacto ambiental del Ministerio de Energía y Minas – Sub sector Hidrocarburos (R.D. N° 024-96-EM/DGAA).
- Guía para la formulación de términos de referencia de estudios de impacto ambiental en el sector agrario – INRENA.
- Lineamientos para el desarrollo de estudios de impacto ambiental, relacionados con los efectos que pudiera causar la evacuación de residuos por tuberías a los cuerpos de agua (R.D. N° 0052-96/DCG).
- Niveles de la calidad de agua según la Ley de Aguas.
- Niveles máximos permisibles para efluentes líquidos producto de actividades de explotación, procesamiento y comercialización de hidrocarburos líquidos y sus productos derivados (RD N° 030-96-EM/DGAA).
- Límites máximos permisibles de efluentes líquidos para el sector hidrocarburos (D.S. N° 037-2008-PCM).
- Aprueban reglamento de los niveles de estado de alerta nacional para contaminación del aire (D.S. N°009-2003-SA).
- Aprueban reglamento de estándares nacionales de calidad ambiental del aire (D.S. N° 074-2001-PCM).
- Calidad de aire fijado en el anexo del reglamento ambiental.
- Establecen valor anual de concentración de plomo en aire (D.S. N° 069-2003-PCM).
- Reglamento nacional de estándares de calidad ambiental de ruido (D.S. N° 085-2003-PCM).

ECOTEC
ECOLOGIA Y TECNOLOGIA
AMBIENTAL S.A.