

Capítulo 1

INTRODUCCIÓN

1.1. Antecedentes del Estudio de Impacto Ambiental

De acuerdo a lo establecido por la legislación ambiental vigente (Ley N° 28611 – Ley General del Ambiente D.S. N° 019-2009-MINAM.-Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental y Normas Sectoriales de Hidrocarburos), REPSOL GAS DEL PERÚ S.A. (REPSOL), antes de implementar el Proyecto de Ampliación de la Planta de Abastecimiento de GLP– Ventanilla, debe realizar un Estudio de Impacto Ambiental semidetallado (EIA-sd) y conseguir la aprobación del sector competente que es la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente del Gobierno Regional del Callao. Además REPSOL, como parte de su política de Seguridad, Salud y Medio ambiente, asume el compromiso de desarrollar sus actividades garantizando la protección del medio ambiente.

Bajo las premisas mencionadas, REPSOL encargó a la empresa consultora ambiental CLB Tecno Lógica S.A.C (CLB) la elaboración del EIA - sd para su proyecto de ampliación de la Planta de Abastecimiento de GLP en Ventanilla.

La empresa CLB inició actividades en el año 1997 como empresa de Consultoría Ambiental, con especialistas de las diferentes áreas de la ingeniería para brindar Soluciones Ambientales en los sectores: Industrial, energético, transportes, minero, agricultura y vivienda. Desde su inicio CLB viene elaborando Estudios Ambientales como: EIA, PAMA, DAP, DIA e Informes Ambientales, logrando aprobaciones por las autoridades ambientales y la satisfacción de los clientes.

Por Resolución Directoral N° 181-2011-MEM/AAE de la Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos (DGAAE), de fecha 15 de junio del 2011, se autoriza a CLB para realizar Estudios de Impacto Ambiental en las actividades de Electricidad e Hidrocarburos (Resolución directoral y lista de profesionales en el anexo N° 1).

1.2. Justificación y Objetivos del EIA-sd

1.2.1. Justificación

El EIA-sd para este proyecto se ajusta a lo que estipula el reglamento para la protección ambiental en actividades de hidrocarburos, D.S 015–2006-EM y sus modificatorias, D.S. N° 012-2008-EM y R.M. N° 571-2008-EM/DM.

1.2.2. Objetivos del EIA-sd

1.2.2.1. Objetivo general

Desarrollar el EIA-sd como Instrumento de Gestión Ambiental que establece las medidas y los procedimientos que permitan garantizar la viabilidad ambiental y social del Proyecto de Ampliación de la Planta de Abastecimiento de GLP – Ventanilla.

1.2.2.2. Objetivos específicos

- Describir las condiciones ambientales del área donde se desarrollarán las actividades del Proyecto de Ampliación de la

Planta de Abastecimiento de GLP – Ventanilla a fin de evaluar su estado actual.

- Identificar y evaluar los posibles impactos ambientales que se pudieran generar durante el desarrollo de las actividades del proyecto.
- Proponer las medidas de prevención, mitigación, corrección y compensación para los posibles impactos ambientales que pudiera generar el proyecto, en una estrategia de manejo ambiental.

1.3. Etapas de elaboración del EIA-sd

1.3.1. Introducción

La metodología que se usó consistió en elaborar un estudio en forma integrada de diferentes disciplinas, basado en información de gabinete y de campo, que abarcó los aspectos: físicos, biológicos y socio-económicos-culturales de las áreas de influencia del proyecto. Se identificaron los impactos que pudiera producir la actividad sobre el ambiente mediante matrices, lo que permitió evaluar los impactos, para posteriormente determinar las medidas de prevención y corrección.

Esta metodología comprendió cuatro etapas:

- ***Primera etapa del EIA-sd: de preparación***

Consistió en la recopilación y el análisis de la información existente sobre las áreas de influencia ambiental, revisión y selección de la documentación cartográfica temática y satelital, lo cual permitió elaborar el mapa base sobre el cual se desarrolló la descripción de los componentes ambientales por cada disciplina: física, biológica, socio-económica-cultural.

Con la información anterior se diseñó la metodología para la evaluación y el trabajo en la etapa de campo.

- ***Segunda etapa del EIA-sd: de campo***

Esta etapa comprendió: reconocimiento de campo, observaciones y recolección de muestras y medición de la calidad de aire, parámetros meteorológicos y ruido; así como colecta o avistamiento de especímenes de flora y de fauna en el área de influencia ambiental del proyecto. Se visitaron los locales y las entidades con injerencia en el ámbito del proyecto así como asentamientos humanos del área de influencia ambiental. Se tomaron vistas fotográficas.

Se acopió información: bibliográfica, estadística, fotográfica, meteorológica, cartográfica complementaria, de autoridades, de líderes de organizaciones sociales representativas, de funcionarios gubernamentales y ediles, de entidades de investigación en los diversos temas y componentes socio-ambientales.

- ***Tercera etapa del EIA-sd: de interpretación y análisis***

Esta etapa se realizó en gabinete y consistió en interpretar, procesar, analizar e integrar la información obtenida en campo.

Se realizaron los análisis e identificaciones de las muestras colectadas y tomadas para medir parámetros físico-químicos y complementarios. Los análisis se hicieron en un laboratorio acreditado por INDECOPI (Instituto certificador).

Se confeccionaron: tablas, figuras, gráficos y mapas temáticos a escala conveniente. Se realizó la redacción preliminar del documento por parte de los especialistas de las disciplinas y componentes socio-ambientales.

- **Cuarta etapa del EIA-sd: de integración y Producto final**

En esta etapa se identifican, clasifican y evalúan los impactos potenciales como consecuencia del proyecto.

Luego se elabora la Estrategia de Manejo Ambiental, que establece las medidas de prevención y/o mitigación para cada impacto potencial negativo identificado que podría generar el proyecto.

1.4. Marco legal

En el cuadro N° 1.4 se especifica la legislación nacional general vigente, así como la normativa en relación a la evaluación de impacto ambiental, actividades de hidrocarburos, participación ciudadana, manejo de residuos sólidos, entre otros.

Cuadro N° 1.4. Marco legal

	ASPECTO	NORMATIVIDAD
MARCO LEGAL	GENERAL	Constitución Política del Perú, 1993
		Ley General del Ambiente: Ley N° 28611, publicada en octubre del 2005
		Ley de Recursos Hídricos: Ley N° 29338, publicada en marzo del 2009 y su Reglamento D.S. N° 001-2010-AG del 24 de Marzo 2010, dispositivo que regula el uso y la gestión de los recursos hídricos.
MARCO LEGAL	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental, Ley N° 28245, publicada el 04 de junio de 2004 y su Reglamento D.S. N° 008-2005-PCM del 28 de enero de 2005. Esta ley tiene por objetivo establecer los instrumentos de gestión y planificación ambiental
		Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental: Ley N° 27446, publicada el 23 de abril del 2001 y su modificatoria D.L. N° 1078-2008 en cuyo Art. 3 señala que los proyectos de inversión no podrán iniciarse si no cuentan previamente con la certificación ambiental por la autoridad competente
		D. Leg. N° 1078. Modifican disposiciones de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, publicada el 28 de junio del 2008. Esta norma permitió la ampliación del rango de acción de la Ley N° 27446
MARCO LEGAL	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	Aprueban Reglamento de la Ley N° 27446 del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental. D.S. N° 019-2009-MINAM. El Art. 15 señala que los proyectos de inversión susceptible a generar impactos ambientales negativos deben estar relacionados con los criterios de protección ambiental establecidos en Anexo V del presente Reglamento
		Regulan procedimiento para la obtención y/o renovación del Certificado de Conformidad Ambiental. Ordenanza Municipal N° 21-2012/MDV. Regula la obtención del certificado de conformidad ambiental. Especifica que están obligados a contar con el Certificado de Conformidad Ambiental, todos los proyectos de inversión pública o privada emprendidos por toda persona natural y/o jurídica, nacional o extranjera, susceptibles de generar impactos ambientales negativos.

	LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES Y ESTÁNDARES DE CALIDAD	Procedimiento para la aprobación de los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) y Límites Máximos Permisibles (LMP) de Contaminación Ambiental D.S. N° 033-2007 PCM.
		Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido, D.S. N° 085-2003-PCM.
		Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental de Aire, D.S. N° 074-2001-PCM.
		Estándares de Calidad Ambiental para Aire, D.S. N° 003-2008-MINAM.
		Límites Máximos Permisibles de Efluentes Líquidos para el Sub Sector Hidrocarburos, D.S. N° 037-2008-PCM.
		Protocolo de Monitoreo de la Calidad del Aire y Gestión de los Datos, aprobado mediante R.D. N° 1404/2005/DIGESA/SA.
		Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Agua, D.S. N° 002-2008-MINAM.

MARCO LEGAL	ACTIVIDADES DE HIDROCARBUROS	Ley orgánica que norma las actividades de Hidrocarburos en el territorio nacional. Ley N° 26221
		Texto Único Ordenado de la Ley Orgánica de Hidrocarburos, aprobado mediante D.S. N° 042-2005-EM de fecha 14 de octubre de 2005 y las demás disposiciones legales pertinentes, así como sus modificaciones o sustitutorias
		Reglamento de Seguridad para el almacenamiento de hidrocarburos, D.S. N° 052-93-EM y sus modificatorias, D.S. N° 036-2003-EM.
		Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos, D.S. N° 015-2006-EM y sus modificaciones D.S. N° 0065-2006-EM, D.S. N° 0024-2007-EM, D.S. N° 043-2007-EM, D.S. 0009-2007-EM
		Reglamento de Seguridad para Instalaciones y Transportes de Gas Licuado de Petróleo (GLP) y su modificatoria (D.S. N° 065-2008-EM)
		D.S. N°032-2002-EM Glosario, siglas y Abreviaturas del Sector Hidrocarburos y sus modificaciones aplicadas en: D.S. N° 045-2005-EM, D.S. N° 012-2007-EM, D.S. N° 048-2009
		Reglamento para la Comercialización de GLP y sus modificatorias, D.S. N° 001-94-EM y sus modificatorias D.S. N° 045-2010-EM, D.S. N° 001-2007-EM y D.S. N° 0004-2007-EM
		D.S. 027-94-EM Reglamento de Seguridad para Instalaciones y Transporte de Gas Licuado de Petróleo y sus modificatorias D.S. N° 011-99-EM, D.S. N° 054-99-EM Y D.S. N° 065-2008-EM
	SALUD, HIGIENE Y SEGURIDAD	Reglamento de Seguridad para las Actividades de Hidrocarburos, D.S. N° 043-2007-EM y su modificatoria
	PARTICIPACIÓN CIUDADANA	Aprueban el Reglamento de Participación Ciudadana para la Realización de Actividades de Hidrocarburos, D.S. N° 012-2008-EM
		Lineamiento para la participación ciudadana en actividades de hidrocarburos, R.M. N° 571-2008-MEM-DM
	BIODIVERSIDAD	Ley Forestal y de Fauna Silvestre, Ley N° 29763
		Ley Orgánica para el Aprovechamiento Sostenible de los Recursos Naturales, Ley N° 26821
		Categorización de Especies Amenazadas de Fauna Silvestre y prohíben su caza, captura, tenencia, transporte o exportación con fines comerciales D.S. N° 034-2004-AG
	MANEJO DE RESIDUOS	Categorización de Especies Amenazadas de Flora Silvestre, D.S. N° 043-2006-AG
Ley General de Residuos Sólidos, Ley N° 27314, su modificatoria D. L. N° 1065 y su Reglamento, N° 057-2004-PCM.		
		Ley que regula el Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos y su reglamento N° 28256

1.5. Guías Técnicas y Protocolos

Comprenden los documentos de carácter técnico en material ambiental, que tienen como finalidad estandarizar procedimientos o servir como guía para la evaluación ambiental (ver cuadro N° 1.5).

Cuadro N° 1.5. Guías técnicas y protocolos

GUÍA TÉCNICAS Y PROTOCOLOS	ASPECTO	NORMATIVIDAD
	GUÍAS	Guía para la elaboración de Estudios de Impacto Ambiental del Ministerio de Energía y Minas
		Guía de Relaciones Comunitarias del Ministerio de Energía y Minas
	PROTOCOLOS	Protocolo de Monitoreo de Calidad de Aire y Emisiones (MINEM)
Protocolo de Monitoreo de Calidad de Agua (MINEM)		

1.6. Marco institucional

Corresponden a las instituciones o entidades que se interrelacionan con el proyecto, esto debido a que algún componente ambiental sujeto a evaluación durante el desarrollo del proyecto es materia de estudio de las entidades del Estado tales como ministerios, municipalidades u otros (ver cuadro N° 1.6).

Cuadro N° 1.6. Marco institucional

MARCO INSTITUCIONAL	ENTIDAD	INSTITUCIÓN
	MINISTERIOS	
		Ministerio del Ambiente (MINAM)
		Ministerio de Salud (MINSA)
MUNICIPALIDADES		Municipalidad de la Provincia Constitucional del Callao
		Municipalidad distrital de Ventanilla
OTRAS ENTIDADES		Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente del Gobierno Regional del Callao
MARCO INSTITUCIONAL	OTRAS ENTIDADES	Autoridad Nacional del Agua - MINAG
		Dirección General de Fauna y Flora silvestre del Ministerio de Agricultura – MINAG
		Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería (OSINERGMIN)
		Dirección General de Salud Ambiental (DIGESA)-MINSA
		Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI)

1.7. Determinación de Áreas de Influencia del Proyecto

1.7.1. Introducción

Se considera como área de influencia a un ámbito alrededor del sitio donde se ejecutará un proyecto.

En dicho ámbito hay componentes ambientales: bióticos, abióticos y antrópicos – en las distintas formas de organización socioeconómica- sobre los que podrían ocurrir impactos ambientales –positivos o negativos- tanto en *modo directo* como

de *modo indirecto*, a consecuencia de actividades del proyecto. Por ello el área de influencia ha sido dividida en dos: Área de Influencia Ambiental Directa (AID) y Área de Influencia Ambiental Indirecta (AII).

1.7.2. Área de Influencia Directa del proyecto (AID)

Se consideró como Área de Influencia Directa (AID) al ámbito en el que podrían ocurrir impactos ambientales negativos o positivos, a consecuencia directa de actividades del Proyecto de Ampliación de la Planta de Abastecimiento de GLP – Ventanilla.

Para delimitar el AID se han considerado los siguientes criterios:

- Área de intervención, de las zonas donde se ubicarán los componentes del proyecto y amplitud espacial máxima estimada de impacto.
- Proximidad, del sitio del proyecto a establecimientos y centros poblados en su entorno.
- Actividades, del proyecto en sus etapas:
 - ✓ De construcción
 - ✓ De operación y
 - ✓ De abandono

Para la delimitación se tomaron en cuenta los impactos que tendrían un ámbito más amplio de alcance.

Es así que se asumió, durante la etapa de operación y mantenimiento, que por un **evento fortuito accidental** con consecuencia –en caso extremo- de emisiones a la atmósfera por incendio o por explosión, una amplitud máxima demarcada en el plano AID-01 (ver en el Anexo N° 2), tomando en cuenta la dirección predominante del viento que es de Sur a Norte¹, entre otros elementos geográficos.

Cabe acotar que en condiciones normales de funcionamiento del proyecto –es decir en su etapa de operación- y basados en resultados del monitoreo a la calidad del aire en el área del proyecto durante el 4 y 5 de setiembre 2012, hacen prever que ningún establecimiento ni centro poblado próximo a la Planta de Abastecimiento de GLP, sería impactado en su atmósfera para los parámetros evaluados (PM 2.5, NO₂, SO₂, CO, H₂S y HCT).

De otro lado se consideró el impacto al ambiente socioeconómico durante la etapa de construcción, que se espera sea positivo y podría –en forma preliminar- llegar al ámbito del centro poblado más cercano (ver Plano AID-01: *Área de influencia directa* en el anexo N° 2) representado por:

- Posible aporte de mano de obra no calificada para actividades de la construcción.
- Posibilidad de ofrecer bienes y/o servicios para actividades de la construcción.

Cabe mencionar otro Impacto negativo temporal –de ámbito más reducido-, durante la etapa de construcción que ocurriría debido tanto a emisiones de combustión vehicular y ruido a la atmósfera por vehículos y maquinarias en la

¹ En base a datos de la estación meteorológica CORPAC, ubicada en el Aeropuerto Jorge Chávez, de los últimos 10 años.

construcción, como debido a la polvareda por movimientos de tierra en: excavaciones, nivelaciones, entre otras actividades.

El plano AID-01: Área de influencia directa, se presenta en el anexo N° 2.

1.7.3. Área de Influencia Indirecta del proyecto (All)

Se consideró como Área de Influencia indirecta (All) al ámbito donde los impactos no son atribuibles de forma directa a actividades del proyecto, sino de manera indirecta.

El All se determinó en base a los siguientes criterios:

- Jurisdicción política, dentro de la cual se ubicará el proyecto, en el cual se cuenta con organización y administración de gobierno local y se espera la ocurrencia de impactos ambientales indirectos, especialmente positivos y de índole económico y social relacionados a aportes de tributos municipales.
- Impactos indirectos del proyecto, es decir el ámbito donde los impactos que se pudieran prever y/o generar no son una consecuencia directa por actividades a las etapas de: construcción, operación o abandono del proyecto.

Es así que se tomó como All al distrito de Ventanilla dado que las actividades del proyecto durante la etapa de operación (capacidad de almacenamiento de GLP incrementada), se realizarán dentro la Planta de Abastecimiento que está ubicada en la jurisdicción del distrito, esperando –como antes se mencionó- la ocurrencia de impactos ambientales indirectos, especialmente positivos y de índole económico y social relativos a tributos municipales y afines.

Cabe mencionar que el tránsito vehicular no será impactado por el proyecto. Esto se explica porque, si bien el proyecto prevé aumentar la capacidad de almacenamiento de GLP instalando una tercera esfera², esto no influirá en la cantidad de camiones cisterna que ingresen o salgan de la Planta de Abastecimiento. El mapa All-01: *Área de influencia indirecta*, que se presenta en el en el anexo N° 2, delimita al distrito de ventanilla, que es la jurisdicción política donde se ubicará el proyecto.

² El proyecto tiene su razón de ser principal en cumplir con la normativa vigente que obliga a REPSOL a mantener un inventario de seguridad mínimo de quince (15) días de cobertura de la demanda de GLP, así como su creciente mercado.