



**AUDITORÍA AMBIENTAL CON FINES DE LICENCIAMIENTO Y ACTUALIZACIÓN DEL  
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL PARA EL PROYECTO "AUTOSERVICIO LA PAMPA  
AUTOSERVIPAMPA CÍA. LTDA.," UBICADO EN LA PROVINCIA DE PICHINCHA**



**Dirección Matriz:** Av. Manuel Córdova Galarza N3-667 y calle San Ignacio,  
en sector de la Pampa  
**Teléfono:** (02) 2354710 / 099 998 3843  
**Correo Electrónico:** favioavilag4@yahoo.com

**Período: 05 DE JUNIO DE 2015 AL 05 DE JUNIO DE 2017**

**Elaborado por:**  
**Ing. Tatiana Mena Álvarez**  
**CONSULTOR MAE-SUIA-0529-CI**

**MAYO – 2021**

## TABLA DE CONTENIDO

1. Ficha Técnica .....	5
1.1 Datos generales del Auditado .....	5
1.3 Equipo técnico multidisciplinario .....	6
2. INTRODUCCIÓN .....	8
2.1 Antecedentes.....	9
2.2 Siglas y abreviaturas .....	10
3. Objetivos de la Auditoría .....	11
3.1 Objetivo general.....	11
3.2 Objetivos específicos.....	11
4.2 Alcance.....	11
4.2.1 Alcance Geográfico de la Auditoría.....	11
4.2 Alcance técnico.....	12
4. MARCO LEGAL E INSTITUCIONAL .....	15
4.1 Marco Legal.....	15
4.1.1 Constitución de la República del Ecuador, Registro Oficial N°449 del 20 de octubre del 2008 .....	15
4.1.2 Ley de Gestión Ambiental. Registro Oficial suplemento 418 de 10 de septiembre del 2004.....	17
4.1.3 Ley de Prevención y Control de la Contaminación Ambiental. Registro Oficial suplemento 418 de 10 de septiembre del 2004.....	18
4.1.4 Ley orgánica de recursos hídricos, usos y aprovechamiento del agua.....	19
Codificación de la Ley de Aguas) Registro Oficial No. 305 en agosto del 2014. ....	19
4.1.5 La ley orgánica de la salud registro oficial No. 423 del 22 de diciembre del 2006 .....	19

Las autoridades de salud, en coordinación con los municipios, serán responsables de hacer cumplir estas disposiciones". .....	21
4.1.6 Código Orgánico Integral Penal publicado mediante Registro Oficial No. 180 del 10 de febrero de 2014 .....	21
4.1.7 Código Orgánico Ambiental publicado mediante Registro Oficial No. 983 del 12 de abril de 2017.....	22
4.2 Marco Institucional.....	56
5. LÍNEA BASE.....	57
5.1 Componente Físico.....	57
5.1.1 Localización Geográfica .....	57
5.2 Componente Biótico .....	71
7. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO .....	110
7.1 Descripción de las instalaciones.....	110
7.2 Descripción de Actividades Operativas y de Mantenimiento .....	110
7.2.1 Área administrativa .....	110
7.2.2 Área de Descarga y Almacenamiento del Combustible.....	111
7.2.3 Tubos de venteo.....	112
8. METODOLOGÍA DE LA AUDITORÍA.....	116
8.1 Fases de la Auditoría .....	116
8.1.1 Fase 1: Pre-auditoría (Fase de preparación) .....	116
8.1.2 Fase 2: Auditoría Ambiental in situ (fase de campo) .....	116
8.1.3 Fase 3: Post-Auditoría (fase de informe final) .....	117
8.2 Sitio de auditoría.....	117
8.3 Procesamiento de resultados .....	117
8.4 Colores y simbología de la calificación .....	120
9. EVALUACIÓN DE HALLAZGOS AMBIENTALES .....	121

9.1	Matriz de cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental .....	122
9.3	Matriz de hallazgos de la normativa ambiental vigente.....	141
9.4	Síntesis de los hallazgos encontrados.....	155
10.	Plan de acción.....	158
9.1	Objetivo del plan de acción.....	158
9.2	Alcance del Plan de Acción.....	158
11	. ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL .....	159
10.1	Estructura del plan.....	159
10.1.1	Plan de prevención y mitigación de impactos.....	160
10.1.2	Plan de manejo de desechos.....	162
10.1.3	Plan de comunicación, capacitación y educación ambiental.....	165
10.1.4	Plan de relaciones comunitarias.....	167
10.1.5	Plan de contingencias .....	169
10.1.6	Plan de seguridad y salud ocupacional.....	172
10.1.7	Plan de monitoreo y seguimiento ambiental .....	174
10.1.8	Plan de rehabilitación .....	176
10.1.9	Plan de abandono y entrega del área .....	178
12.	CRONOGRAMA VALORADO .....	179
13.	Listado de Anexos de la AUDITORÍA AMBIENTAL CON FINES DE LICENCIAMIENTO .....	195

**AUDITORÍA AMBIENTAL CON FINES DE LICENCIAMIENTO Y ACTUALIZACIÓN DEL  
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL PARA EL PROYECTO “AUTOSERVICIO LA PAMPA  
AUTOSERVIPAMPA CÍA. LTDA.,” UBICADO EN LA PROVINCIA DE PICHINCHA**

## **1. FICHA TÉCNICA**

<b>1.1 Datos generales del Auditado</b>			
<b>Razón social de la empresa</b>	AUTOSERVICIO LA PAMPA AUTOSERVIPAMPA CÍA. LTDA.		
<b>Código del Proyecto</b>	MAE-RA-2015-119587		
<b>Representante Legal</b>	AVILA GUEVARA FAVIO VINICIO		
<b>RUC</b>	1792540917001		
<b>Actividad económica principal</b>	Venta al por menor de combustibles para automotores.		
<b>Dirección</b>	Provincia Pichincha, cantón Quito, parroquia Pomasqui. Av. Manuel Córdova Galarza N3-667 y calle San Ignacio, en sector de la Pampa		
<b>Coordenadas UTM WGS84 17S</b>	<b>Coordenadas UTM WGS84 17 S</b>		
	<b>X (ESTE)</b>	<b>Y (NORTE)</b>	<b>ALTITUD</b>
	783165	9995324	2453
	783225	9995315	2453
	783226	9995258	2453
	783163	9995279	2453
783165	9995324	2453	
<b>Teléfono de la empresa:</b>	(02) 2354710 / 0999983843		
<b>Correo electrónico:</b>	<a href="mailto:favioavilag4@yahoo.com">favioavilag4@yahoo.com</a>		
<b>Tipo de estudio</b>	Auditoría Ambiental con fines de Licenciamiento y actualización del Plan de Manejo Ambiental del proyecto “AUTOSERVICIO LA PAMPA AUTOSERVIPAMPA CÍA. LTDA.,” ubicado en la provincia de Pichincha.		
<b>Fase de Operaciones</b>	Operación, cierre y abandono		
<b>Período de Auditoría</b>	Junio 2015 – Junio 2017		

<b>Área de construcción total</b>	2141 m <sup>2</sup>
<b>Área del lote</b>	6446 m <sup>2</sup>
<b>1.2 Consultor ambiental responsable</b>	
<b>Consultor individual calificado</b>	Ing. Tatiana Mena Álvarez
<b>Código de calificación del consultor ambiental</b>	MAAE-SUIA-0529-CI
<b>Correo electrónico consultor</b>	<a href="mailto:tmma2679@gmail.com">tmma2679@gmail.com</a>
<b>1.3 Equipo técnico multidisciplinario</b>	
<b>Coordinador de la auditoría</b>	
<b>Nombre y apellido</b>	Ing. Luis Paúl Vega Bustillos
<b>Formación</b>	Ingeniero Ambiental
<b>Teléfonos</b>	022556161 / 0996134483
<b>Correo electrónico</b>	<a href="mailto:luispvb@gmail.com">luispvb@gmail.com</a>
<b>Experiencia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudios de impacto ambiental Ex Post</li> <li>• Auditorías ambientales de cumplimiento</li> <li>• Informes de cumplimiento</li> <li>• Implementación de planes de manejo ambiental</li> <li>• Registros ambientales</li> <li>• Evaluación de impactos ambientales</li> <li>• Diagnóstico ambiental</li> </ul>
<b>Especialista en componente físico</b>	
<b>Nombre y apellido</b>	Ing. María Belén Valencia
<b>Formación</b>	Ingeniera Ambiental
<b>Correo electrónico</b>	<a href="mailto:mabelenvalencia@yahoo.com">mabelenvalencia@yahoo.com</a>
<b>Experiencia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudios de impacto ambiental Ex Ante</li> <li>• Estudios de impacto ambiental Ex Post</li> <li>• Auditorías ambientales de cumplimiento</li> <li>• Informes de cumplimiento</li> <li>• Evaluación de impactos ambientales</li> </ul>
<b>Especialista en componente social</b>	
<b>Nombre y apellido</b>	Soc. Esteban adrián Olalla Navarro
<b>Formación</b>	Sociólogo

<b>Correo electrónico</b>	<a href="mailto:esteban_adrian93@hotmail.com">esteban_adrian93@hotmail.com</a>
<b>Experiencia</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Identificación de actores</li><li>• Levantamiento de información social</li><li>• Diagnóstico y caracterización social</li></ul>
<p>_____ Ing. Tatiana Mena Álvarez <b>CONSULTOR AMBIENTAL MAE-SUIA-0529-CI</b></p> <p>_____ Sr. Favio Ávila Guevara REPRESENTANTE LEGAL <b>AUTOSERVICIO LA PAMPA AUTOSERVIPAMPA CÍA. LTDA.</b></p>	

## **2. INTRODUCCIÓN**

AUTOSERVICIO LA PAMPA CÍA. LTDA. AUTOSERVIPAMPA, está ubicada en la ciudad de Quito, Av. Manuel Córdova Galarza N3-667 y San Ignacio (Km 8 ½), parroquia Pomasqui, Provincia de Pichincha, en cumplimiento a lo establecido en el Reglamento Sustitutivo del Reglamento Ambiental para las Operaciones Hidrocarburíferas en el Ecuador, D.E. 1215, ha decidido ejecutar la Auditoría Ambiental con fines de licenciamiento, a fin de regularizar su actividad económica conforme lo dispone la legislación ambiental vigente.

La estación de Servicio "AUTOSERVICIO LA PAMPA CÍA. LTDA. AUTOSERVIPAMPA" es una gasolinera que opera legalmente en el Ecuador y se encuentra registrada en el Ex Ministerio de Minas y Petróleos como distribuidora de combustibles al sector Industrial y Automotriz, para abastecer la gran demanda de volquetas y de buses de servicio urbano del sector. La Estación de Servicio inició sus actividades en febrero de 1999 bajo el abanderamiento de la comercializadora "COMDECSA" "Puma" cuyo propietario fue el señor Arq. Byron Enderica; posteriormente fue adquirida por "AUTOPLAZA PUSUQUI S.A." la cual fue sometida a una remodelación de todas sus instalaciones luego de lo cual, reinicia sus actividades el 01 de mayo de 2003 abanderada a la Comercializadora "MASGAS"

Mediante número de escritura: 2014-17-01-16-P010075 se realiza la compra venta de la compañía AUTOPLAZAPUSUQUÍ SOCIEDAD ANÓNIMA a favor de la compañía AUTOSERVICIO LA PAMPA COMPAÑÍA LIMITADA AUTOSERVIPAMPA, en la Notaría Décima Sexta del Distrito Metropolitano de Quito con fecha 09 de diciembre de 2014, actualmente es abanderada a la comercializadora "EP PETROECUADOR".

En este contexto, Autoservicio La Pampa se registra en la Dirección de Medio Ambiente del Municipio del Distrito Metropolitano, mediante Registro de establecimiento 0056 R-AZ-LD cumplimiento a lo establecido en la Ordenanza Metropolitana, regularizando su actividad ambiental ante la DMMA a través de un auditoría de cumplimiento conforme lo establecía la legislación local, conforme lo establece la O.M 213, el regulado estaba en la obligación de actualizar su Plan de Manejo Ambiental.

De esta manera la Estación de Servicio en mención, obtuvo de manera periódica dicho Certificado mediante las auditorías de campo y la presentación de la actualización del Plan de Manejo ambiental ante la entidad de Seguimiento CONGEMINPA, empresa autorizada y calificada para dichas funciones por parte de la DMMA, manteniendo su certificado ambiental vigente hasta el proceso de transición de la O.M 213 a la O.M. 404.

Mediante Oficio No 120883 de marzo del 2014, la Secretaria de Ambiente indica que ya no emite Certificados Ambientales, señalando además que por Resolución 001-2014 del 06 de enero del 2014, se emitió y aprobó el procedimiento de transición de La O.M. 213 a la O.M 404, recomendando que el regulado debe proceder a cumplir lo establecido en dicha resolución, y proceder a registrar el proyecto en el sistema SUIA del MAE para cumplir con los requisitos iniciales de

regularización. En atención a lo dispuesto se registra el proyecto en el sistema SUIA y se procede a la respectiva categorización, mediante Código No. MAE-RA-2015-119587, el cual establece que la categoría ambiental del proyecto es IV - Estaciones de servicio (gasolineras y depósitos pesqueros), así como también la obtención del Certificado de intersección No. MAE SUIA-RA-DPAPCH-2015-06219 con fecha 09 de febrero del 2015, en el cual el MAE establece que el proyecto NO INTERSECTA con elementos del SNAP.

Ver Anexo No. 1 Documentos habilitantes

## 2.1 Antecedentes

La Estación de Servicio "AUTOSERVICIO LA PAMPA CÍA. LTDA.," está ubicada en la provincia de Pichincha, cantón Quito, parroquia Pomasqui, en la Av. Manuel Córdova Galarza N3-667 y calle San Ignacio, en el sector de la Pampa, se encuentra afiliada a la comercializadora de combustibles EP Petroecuador, a continuación, se detalla los antecedentes de la misma:

- El 09 de junio del 2008 mediante Resolución No. 157-SPA-DINAPAH-EEA-2008, el Ministerio de Minas y Petróleos emite la APROBACIÓN del Diagnóstico y Plan de Manejo Ambiental para la Estación de Servicio "AUTOPLAZA LA PAMPA" (Ver Anexo No. 1).
- Con Oficio No.0001585 del 05 de marzo de 2014 la Secretaría de Ambiente aprueba las modificaciones del Plan de Manejo Ambiental para el período comprendido entre el 01/10/2013 al 04/06/2015 para la Estación de Servicio AUTOPLAZA PUSUQUÍ S.A. (Ver Anexo No. 1)
- En el año 2014 la Estación de Servicio es adquirida por el Sr. Favio Ávila, cambiando su razón social por la de Estación de Servicio AUTOSERVICIO LA PAMPA CÍA. LTDA. AUTOSERVIPAMPA. (Ver Anexo No. 1).
- Con Oficio Nro. SA-GCA-LIC-2016-0003080 del 25 de mayo de 2016 la Secretaría de Ambiente solicita presentar los Términos de Referencia (TdRs) para Auditoría Ambiental de cumplimiento con fines de Licenciamiento y la Fase I, en base a la Norma Técnica ASTM International Designation: E1527-13" Estándar Practice for Environmental Site Assessments: Phase I Environmental Site Assessment Process", (Ver Anexo No. 2).
- Mediante reunión del 03 de diciembre de 2018 con el representante legal de la Estación de Servicio AUTOSERVICIO LA PAMPA CÍA. LTDA., técnica de la Secretaría de Ambiente y el señor consultor se realizan las observaciones a los TdRs y Fase I y se otorga un plazo de 15 días como fecha tope para presentar los documentos corregidos hasta el 26 de diciembre de 2018, los mismos que fueron entregados en el plazo acordado. (Ver Anexo No. 2).
- Mediante reunión del 28 de diciembre de 2018 con el representante legal de la Estación de Servicio AUTOSERVICIO LA PAMPA CÍA. LTDA., técnica de la Secretaría de Ambiente y el consultor se realizan las observaciones a los TdRs y se otorga un plazo de 15 días. (Ver Anexo No. 1).
- Con oficio No. SA-GCA-LIC-2019-1474 del 25 de marzo de 2019 la Secretaría de Ambiente aprueba los Términos de Referencia para la Auditoría

Ambiental con fines de Licenciamiento para el proyecto AUTOSERVICIO LA PAMPA CÍA. LTDA.

- Con fecha del 09 de julio de 2019 se solicita al Ministerio de Ambiente la asignación de un facilitador para el proyecto.
- Con oficio Nro. MAE-DNPCA-2019-0962-O del 13 de septiembre de 2019, el Ministerio de Ambiente responde a la solicitud de asignación de facilitador para el proceso de Participación Social del proyecto; mismo que fue recibido el 18 de septiembre de 2019.
- Con oficio No. GADDMQ-SA-DGCA-2021-0364-O, del 12 de mayo de 2021 la Secretaría de Ambiente aprueba el informe de visita previa

## 2.2 Siglas y abreviaturas

Para desarrollar la presente Auditoría Ambiental de Cumplimiento es importante señalar las siglas y abreviaturas que se han utilizado a lo largo del presente documento

**Tabla 1. Siglas y abreviaturas para la Auditoría Ambiental con fines de Licenciamiento**

SIGLAS Y ABREVIATURAS	
<b>AA</b>	Auditoría Ambiental
<b>Art.</b>	Artículo
<b>AID</b>	Área de influencia directa
<b>AII</b>	Área de influencia indirecta
<b>AISD</b>	Área de influencia social directa
<b>AISI</b>	Área de influencia social indirecta
<b>ARCH</b>	Agencia de Regulación y Control Hidrocarburífero
<b>DMQ</b>	Distrito Metropolitano de Quito
<b>SA</b>	Secretaría de Ambiente
<b>C</b>	Cumplimiento
<b>INEN</b>	Instituto Ecuatoriano de Normalización
<b>Km.</b>	Kilómetros
<b>m<sup>2</sup></b>	Metros cuadrados
<b>MAE</b>	Ministerio de Ambiente del Ecuador
<b>msnm</b>	Metros sobre el nivel del mar
<b>NA</b>	No Aplica
<b>NC</b>	No conformidad
<b>NC-</b>	No conformidad menor
<b>NC+</b>	No conformidad mayor
<b>PMA</b>	Plan de Manejo Ambiental
<b>TDRS</b>	Términos de Referencia
<b>TULAS</b>	Texto Unificado de Legislación Ambiental Secundaria

## **3. OBJETIVOS DE LA AUDITORÍA**

### **3.1 Objetivo general**

Desarrollar la Auditoría Ambiental con fines de Licenciamiento y Plan de Manejo Ambiental para el proyecto "AUTOSERVICIO LA PAMPA CÍA. LTDA.," ubicado en la Provincia de Pichincha, determinando el cumplimiento en las obligaciones de la Legislación Ambiental nacional y local vigentes aplicable para las instalaciones del proyecto, a fin de prevenir y mitigar los impactos ambientales negativos e impulsar los positivos.

### **3.2 Objetivos específicos**

- Realizar una descripción del proyecto detallando los procesos e instalaciones que conforman las actividades del Proyecto "AUTOSERVICIO LA PAMPA CÍA. LTDA.,"
- Establecer la metodología a utilizarse, durante la elaboración de la Auditoría Ambiental, en donde se evidencie cada uno de los aspectos ambientales que pudieran ocasionar alguna alteración al ambiente.
- Identificar la normativa ambiental aplicable al tipo de auditoría y a la ejecución del proyecto.
- Establecer el Marco Legal e Institucional sobre el cual rigen las actividades de la estación de servicio.
- Evaluar el cumplimiento al Plan de Manejo Ambiental aprobado por la Autoridad Competente.
- Realizar la identificación y análisis de conformidades y no conformidades relacionadas con la normativa ambiental vigente, plan de manejo ambiental.
- Desarrollar un plan de acción en caso de haber determinado no conformidades, con plazos de cumplimiento, indicadores de gestión, recursos asignados y medios de verificación.
- Actualizar el plan de manejo ambiental determinado los plazos, medios de verificación, responsables e indicadores de gestión para las medidas que sean propuestas, en función de los resultados de la presente Auditoría Ambiental.
- Obtener la Licencia Ambiental del Proyecto "AUTOSERVICIO LA PAMPA CÍA. LTDA.

## **4.2 Alcance**

### **4.2.1 Alcance Geográfico de la Auditoría**

La Auditoría Ambiental con fines de Licenciamiento se desarrollará en las instalaciones de la estación de servicio y su área de influencia, ubicado en la provincia de Pichincha, cantón Quito, parroquia Pomasqui, Av. Manuel Córdova Galarza N3-667 y calle San Ignacio, en sector de la Pampa.

La superficie del terreno es 6.446 m<sup>2</sup> y el área útil donde están implantadas las instalaciones e infraestructura es de 2.141 m<sup>2</sup>.

Las coordenadas geográficas establecidas en el Certificado de Intersección con el SNAP se detallan a continuación.

**Tabla 2. Ubicación geográfica del proyecto**

AUTOSERVICIO LA PAMPA CÍA. LTDA.	DATUM WGS84 – ZONA 17S (modificado al SNAP)	
	Este (X)	Norte (Y)
	783165	9995324
	783225	9995315
	783226	9995258
	783163	9995279

**Ilustración 1.- Ubicación satelital de la estación de servicio**



Fuente: Google Earth

## 4.2 Alcance técnico

El alcance de la auditoría se aplica a las actividades, operaciones e instalaciones de la Estación de Servicio "AUTOSERVICIO LA PAMPA CÍA. LTDA.", y su entorno directo, para que pueda ser realmente aplicable a toda la operación de la estación de servicio y se abarque la totalidad del área de influencia directa determinada. El período auditado es de junio de 2015 a junio de 2017, el cual incorpora la evaluación de conformidades según lo establecido en su último Plan de Manejo Ambiental aprobado, así como la evaluación del marco legal aplicable a las actividades de la empresa. Por consiguiente, la Auditoría Ambiental de Cumplimiento con fines de licenciamiento incluirá un plan de acción sobre los incumplimientos determinados y el Plan de Manejo Ambiental reformulado, con las acciones que se deben mantener.

Las operaciones auditadas fueron:

- Descarga de combustibles
- Almacenamiento de combustibles
- Distribución/ venta de combustible
- Actividades complementarias

Entre las instalaciones auditadas están:

- Zona de almacenamiento de combustibles
- Zona de descarga de combustibles
- Zona de despacho de combustibles
- Zona de actividades complementarias tales como: generación de energía eléctrica de emergencia, almacenamiento de desechos, trampa de grasas
- Áreas administrativas

La auditoría será realizada por un equipo técnico multidisciplinario en los diferentes componentes que forman parte de una Auditoría Ambiental.

A continuación, se describe el alcance de la Auditoría Ambiental de Cumplimiento:

- **Recopilación de información:** La información recopilada se ha tomado en base a los datos existentes de fuentes de información secundaria, complementado con los datos tomados en campo por el personal técnico de la consultora ambiental.
- **Descripción del proyecto:** Se realizó una localización geográfica de la empresa, detallando las especificaciones de operación, mantenimiento, entrega y abandono.
- **Análisis legal ambiental e institucional:** Se tomó en cuenta toda la legislación ambiental vigente y aplicable para la empresa.
- **Identificación de Conformidades y No Conformidades:** Fue la base a utilizar para la determinación de las medidas ambientales que se recomiendan y los programas del plan de acción ambiental, así como el establecimiento de prioridades. Todas las no conformidades han sido relacionadas y referenciadas exactamente con artículos y cláusulas de la normativa ambiental aplicable, actividades del plan de manejo ambiental (PMA) y compromisos de la Licencia Ambiental.
- **Resumen de los hallazgos encontrados:** Se realizó una síntesis de los hallazgos encontrados, en base a la evaluación realizada al Plan de Manejo Ambiental aprobado en la última auditoría ambiental de cumplimiento, normativa ambiental vigente y condicionantes de la licencia ambiental.
- **Plan de Acción:** Es un instrumento que prioriza las iniciativas más importantes para cumplir con ciertos objetivos y metas. De esta manera, el plan de acción se constituye en el instrumento que permite ejecutar de manera inmediata los correctivos necesarios para subsanar las no conformidades encontradas en la Auditoría Ambiental.
- **Actualización del Plan de Manejo Ambiental:** Se constituyó en un documento técnico que contiene un conjunto estructurado de medidas destinadas a evitar, corregir y mitigar los impactos ambientales negativos que podrían

- generarse durante la ejecución de las actividades propias del proyecto, enmarcados en una serie de planes y programas que deberán ser cumplidos.
- **Cronograma valorado del Plan de Manejo Ambiental:** El documento se complementó con un cronograma de 24 meses en donde se detalla los sub-planes del Plan de Manejo Ambiental con sus respectivos meses de cumplimiento y presupuestos.
  - **Anexos:** Todos los documentos habilitantes, cumplimiento y de respaldo de la empresa y del equipo consultor necesarios que se adjuntan en los anexos correspondientes.

## **4. MARCO LEGAL E INSTITUCIONAL**

La auditoría cumple con la legislación ambiental ecuatoriana vigente, leyes y reglamentos específicos que aplican para la industria correspondiente

### **4.1 Marco Legal**

#### **4.1.1 Constitución de la República del Ecuador, Registro Oficial N°449 del 20 de octubre del 2008**

Título I. Elementos constitutivos del Estado

Capítulo II. Derechos del Buen Vivir - Sección 2a. Ambiente Sano

**Art. 14.-** Se reconoce "el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir, *sumak kawsay*". Se declara de interés público la preservación del ambiente, la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la integridad del patrimonio genético del país, la prevención del daño ambiental y la recuperación de los espacios naturales degradados".

**Art. 15.-** El Estado promoverá, en el sector público y privado, el uso de tecnologías ambientalmente limpias y de energías alternativas no contaminantes y de bajo impacto. La soberanía energética no se alcanzará en detrimento de la soberanía alimentaria, ni afectará el derecho al agua. Se prohíbe el desarrollo, producción, tenencia, comercialización, importación, transporte, almacenamiento y uso de armas químicas, biológicas y nucleares, de contaminantes orgánicos persistentes altamente tóxicos, agroquímicos internacionalmente prohibidos, y las tecnologías y agentes biológicos experimentales nocivos y organismos genéticamente modificados perjudiciales para la salud humana o que atenten contra la soberanía alimentaria o los ecosistemas, así como la introducción de residuos nucleares y desechos tóxicos al territorio nacional.

Capítulo VII. Derechos de la Naturaleza

**Art. 72.-** La naturaleza tiene derecho a la restauración. Esta restauración será independiente de la obligación que tienen el Estado y las personas naturales o jurídicas de Indemnizar a los individuos y colectivos que dependan de los sistemas naturales afectados.

En los casos de impacto ambiental grave o permanente, incluidos los ocasionados por la explotación de los recursos naturales no renovables, el Estado establecerá los mecanismos más eficaces para alcanzar la restauración, y adoptará las medidas adecuadas para eliminar o mitigar las consecuencias ambientales nocivas.

**Art. 73.-** "El Estado aplicará medidas de precaución y restricción para las actividades que puedan conducir a la extinción de especies, la destrucción de ecosistemas o la alteración permanente de los ciclos naturales".

Capítulo IX. Responsabilidades

**Art. 83.-** Numeral 6. “Respetar los derechos de la naturaleza, preservar un ambiente sano y utilizar los recursos naturales de modo racional, sustentable y sostenible”.

## Título VII. Régimen del Buen Vivir

### Capítulo II. Biodiversidad y Recursos Naturales

**Art. 395.-** Numeral 1. El Estado garantizará un modelo sustentable de desarrollo, ambientalmente equilibrado y respetuoso de la diversidad cultural, que conserve la biodiversidad y la capacidad de regeneración natural de los ecosistemas, y asegure la satisfacción de las necesidades de las generaciones presentes y futuras.

2. Las políticas de gestión ambiental se aplicarán de manera transversal y serán de obligatorio cumplimiento por parte del Estado en todos sus niveles y por todas las personas naturales o jurídicas en el territorio nacional.

3. El Estado garantizará la participación activa y permanente de las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades afectadas en la planificación, ejecución y control de toda actividad que genere impactos ambientales.

4. En caso de duda sobre el alcance de las disposiciones legales en materia ambiental, estas se aplicarán en el sentido más favorable a la protección de la naturaleza.

**Art. 396.-** “El Estado adoptará las políticas y medidas oportunas que eviten los impactos ambientales negativos, cuando exista certidumbre de daño. La responsabilidad por daños ambientales es objetiva. Todo daño al ambiente, además de las sanciones correspondientes, implicará también la obligación de restaurar integralmente los ecosistemas e indemnizar a las personas y comunidades afectadas”.

**Art. 397.-** “En caso de daños ambientales el Estado actuará de manera inmediata y subsidiaria para garantizar la salud y la restauración de los ecosistemas. Además de la sanción correspondiente el Estado repetirá contra el operador de la actividad que produjera el daño las obligaciones que conlleve la reparación integral, en las condiciones y los procedimientos que la ley establezca. La responsabilidad también recaerá sobre servidoras o servidores responsables de realizar el control ambiental. Para garantizar el derecho individual y colectivo a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado”.

**Art. 398.-** “Toda decisión o autorización estatal que pueda afectar al ambiente deberá ser consultada a la comunidad, a la cual se informará amplia y oportunamente. El sujeto consultante será el Estado.  
La ley regulará la consulta previa, la participación ciudadana, los plazos, el sujeto consultado y los criterios de valoración y de objeción sobre la actividad sometida a consulta.

El Estado valorará la opinión de la comunidad según los criterios establecidos en la ley y los instrumentos internacionales de derechos humanos.

Si del referido proceso de consulta resulta una oposición mayoritaria de la comunidad respectiva, la decisión de ejecutar o no el proyecto será adoptado

por resolución debidamente motivada de la instancia administrativa superior correspondiente de acuerdo con la ley”.

**Art. 399.-** “El ejercicio integral de la tutela estatal sobre el ambiente y la corresponsabilidad de la ciudadanía en su preservación, se articulará a través de un sistema nacional descentralizado de gestión ambiental, que tendrá a su cargo la defensoría del ambiente y la naturaleza”.

#### Sección tercera. Patrimonio natural y ecosistemas

**Art. 404.-** El patrimonio natural del Ecuador único e invaluable comprende, entre otras, las formaciones físicas, biológicas y geológicas cuyo valor desde el punto de vista ambiental, científico, cultural o paisajístico exige su protección, conservación, recuperación y promoción.

Su gestión se sujetará a los principios y garantías consagrados en la Constitución y se llevará a cabo de acuerdo al ordenamiento territorial y una zonificación ecológica, de acuerdo con la ley.

### 4.1.2 Ley de Gestión Ambiental. Registro Oficial suplemento 418 de 10 de septiembre del 2004

#### Título I. Ámbito y Principios de la Ley

**Art. 2.-** La gestión ambiental se sujeta a los principios de solidaridad, corresponsabilidad, cooperación, coordinación, reciclaje y reutilización de desechos, utilización de tecnologías alternativas ambientalmente sustentables y respecto a las culturas y prácticas tradicionales.

#### Capítulo II. De la Autoridad Ambiental

**Art. 8.-** “La autoridad ambiental nacional será ejercida por el Ministerio del Ramo, que actuará como instancia rectora, coordinadora y reguladora del Sistema Nacional Descentralizado de Gestión Ambiental, sin perjuicio de las atribuciones que dentro del ámbito de sus competencias y conforme las leyes que las regulan. Ejercen otras instituciones del Estado”.

**Art. 19.-** “Las obras públicas privadas o mixtas y los proyectos de inversión públicos o privados que puedan causar impactos ambientales, serán calificados previamente a su ejecución, por los organismos descentralizados de control, conforme el Sistema Único de Manejo Ambiental, cuyo principio rector será el precautelatorio”.

#### Capítulo II. De la Evaluación de Impacto Ambiental y del Control Ambiental

**Art. 21.-** “Los Sistemas de manejo ambiental incluirán estudios de línea base; evaluación del impacto ambiental; evaluación de riesgos; planes de manejo; planes de manejo de riesgo; sistemas de monitoreo; planes de contingencia y mitigación; auditorías ambientales y planes de abandono. Una vez cumplidos estos requisitos y de conformidad con la calificación de los mismos”.

### Capítulo III. De los Mecanismos de Participación Social

**Art. 28.-** “Toda persona natural o jurídica tiene derecho a participar en la gestión ambiental, a través de los mecanismos que para el efecto establezca el Reglamento, entre los cuales se incluirán consultas, audiencias públicas, iniciativas, propuestas o cualquier forma de asociación entre el sector público y el privado. Se concede acción popular para denunciar a quienes violen esta garantía, sin perjuicio de la responsabilidad civil y penal por denuncias o acusaciones temerarias o maliciosas”.

### Capítulo IV. Instrumentos de Aplicación de Normas Ambientales

**Art. 33.-** Establézcanse como instrumentos de aplicación de las normas ambientales los siguientes: parámetros de calidad ambiental, normas de efluentes y emisiones, normas técnicas de calidad de productos, régimen de permisos y licencias administrativas, evaluaciones de impacto ambiental, listados de productos contaminantes y nocivos para la salud humana y el medio ambiente, certificaciones de calidad ambiental de productos y servicios y otros que serán regulados en el respectivo reglamento.

**Art. 34.-** También servirán como instrumentos de aplicación de normas ambientales, las contribuciones y multas destinadas a la protección ambiental y uso sustentable de los recursos naturales, así como los seguros de riesgo y sistemas de depósito, los mismos que podrán ser utilizados para incentivar acciones favorables a la protección ambiental.

## **4.1.3 Ley de Prevención y Control de la Contaminación Ambiental. Registro Oficial suplemento 418 de 10 de septiembre del 2004**

### Capítulo I. De la Prevención y Control de la Contaminación del Aire

**Art. 1.-** Queda prohibido expeler hacia la atmósfera o descargar en ella, sin sujetarse a las correspondientes normas técnicas y regulaciones, contaminantes que, a juicio del Ministerio de Salud, puedan perjudicar la salud y vida humana, la flora, la fauna y los recursos o bienes del estado o de particulares o constituir una molestia.

### Capítulo II. De la prevención y control de la contaminación del agua

**Art. 6.** “Queda prohibido descargar, sin sujetarse a las correspondientes normas técnicas y regulaciones, a las redes de alcantarillado, o en las quebradas, acequias, ríos, lagos naturales o artificiales, o en aguas marítimas, así como infiltrar en terrenos, las aguas residuales que contengan contaminantes que sean nocivos a la salud humana, a la fauna, a la flora y a las propiedades”

### Capítulo III. De la prevención y control de la contaminación del suelo

**Art. 10.** "Queda prohibido descargar, sin sujetarse a las correspondientes normas técnicas y regulaciones, cualquier tipo de contaminantes que puedan alterar la calidad del suelo y afectar a la salud humana, la flora, la fauna y los recursos naturales y otros bienes".

#### **4.1.4 Ley orgánica de recursos hídricos, usos y aprovechamiento del agua Codificación de la Ley de Aguas) Registro Oficial No. 305 en agosto del 2014.**

Título III. Derechos, Garantías y Obligaciones

Capítulo I. Derecho Humano al Agua

**Art. 60.-** Libre acceso y uso del agua. "El derecho humano al agua implica el libre acceso y uso del agua superficial o subterránea para consumo humano, siempre que no se desvíen de su cauce ni se descarguen vertidos ni se produzca alteración en su calidad o disminución significativa en su cantidad ni se afecte a derechos de terceros y de conformidad con los límites y parámetros que establezcan la Autoridad Ambiental Nacional y la Autoridad Única del Agua mantendrá un registro del uso para consumo humano del agua subterránea".

Capítulo VI. Garantías Preventivas

Sección Segunda. Objetivos de Prevención y Control de la Contaminación del Agua

**Art. 80.-** Vertidos: prohibiciones y control. "Se consideran como vertidos las descargas de aguas residuales que se realicen directa o indirectamente en el dominio hídrico público. Queda prohibido el vertido directo o indirecto de aguas o productos residuales, aguas servidas, sin tratamiento y lixiviados susceptibles de contaminar las aguas del dominio hídrico público".

Título IV. Aprovechamiento del Agua

Capítulo I. De los Tipos de Aprovechamiento Productivo

Sección Segunda. Aprovechamiento Energético e Industrial del Agua

**Art. 107.-** Aprovechamiento industrial. "Para toda actividad industrial en la que se utilice agua de fuentes hídricas, se solicitará la autorización de aprovechamiento productivo a la Autoridad Única del Agua. (...) Las aguas destinadas para el aprovechamiento industrial, una vez utilizadas, serán descargadas por el usuario, previo su tratamiento, cumpliendo con los parámetros técnicos que dicte la Autoridad Ambiental Nacional".

#### **4.1.5 La ley orgánica de la salud registro oficial No. 423 del 22 de diciembre del 2006**

Libro II. SALUD Y SEGURIDAD AMBIENTAL

## DISPOSICIÓN COMÚN

La Ley de Salud tiene como finalidad regular las acciones que permitan efectivizar el derecho universal a la salud.

Se nombrarán los artículos que tienen relación con la conservación del ambiente para la protección de la salud pública. En este contexto se revisarán los artículos:

**Art. 1.-** La presente Ley tiene como finalidad regular las acciones que permitan efectivizar el derecho universal a la salud consagrado en la Constitución Política de la República y la ley. Se rige por los principios de equidad, integralidad, solidaridad, universalidad, irrenunciabilidad, indivisibilidad, participación, pluralidad, calidad y eficiencia; con enfoque de derechos, intercultural, de género, generacional y bioético.

**Art. 7.-** Toda persona, sin discriminación por motivo alguno, tiene en relación a la salud, los siguientes derechos:

c) Vivir en un ambiente sano, ecológicamente equilibrado y libre de contaminación;

**Art. 8.-** Son deberes individuales y colectivos en relación con la salud:

a) Cumplir con las medidas de prevención y control establecidas por las autoridades de salud;

b) Proporcionar información oportuna y veraz a las autoridades de salud, cuando se trate de enfermedades declaradas por la autoridad sanitaria nacional como de notificación obligatoria y responsabilizarse por acciones u omisiones que pongan en riesgo la salud individual y colectiva;

c) Cumplir con el tratamiento y recomendaciones realizadas por el personal de salud para su recuperación o para evitar riesgos a su entorno familiar o comunitario;

e) Cumplir las disposiciones de esta Ley y sus reglamentos.

**Art. 30.-** “La presente Ley tiene como finalidad regular las acciones que permitan efectivizar el derecho universal a la salud consagrado en la Constitución Política de la República y la ley. Se rige por los principios de equidad, integralidad, solidaridad, universalidad, irrenunciabilidad, indivisibilidad, participación, pluralidad, calidad y eficiencia; con enfoque de derechos, intercultural, de género, generacional y bioético”.

**Art. 95.-** “La autoridad sanitaria nacional en coordinación con el Ministerio de Ambiente, establecerá las normas básicas para la preservación del ambiente en materias relacionadas con la salud humana, las mismas que serán de cumplimiento obligatorio para todas las personas naturales, entidades públicas, privadas y comunitarias. El Estado a través de los organismos competentes y el sector privado está obligado a proporcionar a la población, información adecuada y veraz respecto del impacto ambiental y sus consecuencias para la salud individual y colectiva”.

Capítulo II. De los Desechos Comunes, Infecciosos, Especiales y de las Radiaciones Ionizantes y no Ionizantes

**Art. 103.-** “Se prohíbe a toda persona, natural o jurídica, descargar o depositar aguas servidas y residuales, sin el tratamiento apropiado, conforme lo disponga en el reglamento correspondiente, en ríos, mares, canales, quebradas, lagunas, lagos y otros sitios similares. (...) Los desechos infecciosos, especiales, tóxicos y peligrosos para la salud, deben ser tratados técnicamente previo a su eliminación y el depósito final se realizará en los sitios especiales establecidos para el efecto por los municipios del país. Para la eliminación de desechos domésticos se cumplirán las disposiciones establecidas para el efecto.

Las autoridades de salud, en coordinación con los municipios, serán responsables de hacer cumplir estas disposiciones”.

### Capítulo III. Calidad del Aire y de la Contaminación Acústica

**Art. 113.-** Toda actividad laboral, productiva, industrial, comercial, recreativa y de diversión; así como las viviendas y otras instalaciones y medios de transporte, deben cumplir con lo dispuesto en las respectivas normas y reglamentos sobre prevención y control, a fin de evitar la contaminación por ruido, que afecte a la salud humana.

### Capítulo V. Salud y Seguridad en el Trabajo

**Art. 118.-** “Los empleadores protegerán la salud de sus trabajadores, dotándoles de información suficiente, equipos de protección, vestimenta apropiada, ambientes seguros de trabajo, a fin de prevenir, disminuir o eliminar los riesgos, accidentes y aparición de enfermedades laborales”.

**Art. 119.-** “Los empleadores tienen la obligación de notificar a las autoridades competentes, los accidentes de trabajo y enfermedades laborales, sin perjuicio de las acciones que adopten tanto el Ministerio del Trabajo y Empleo como el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social”.

## 4.1.6 Código Orgánico Integral Penal publicado mediante Registro Oficial No. 180 del 10 de febrero de 2014

### LIBRO PRIMERO LA INFRACCIÓN PENAL

#### Título IV Infracciones en particular

#### CAPÍTULO IV. Delitos contra el medio ambiente y naturaleza o pacha mama

#### Sección II. Delitos contra los recursos naturales

**Art. 251.-** Delitos contra el agua: La persona que contraviniendo la normativa vigente, contamine, desee o altere los cuerpos de agua, vertiente, fuentes, caudales ecológicos, aguas naturales afloradas o subterráneas de las cuencas hidrográficas y en general los recursos hidrológicos o realice descargas en el mar provocando daños graves, será sancionado con una pena privativa de libertad de tres a cinco años.

Se impondrá el máximo de la pena si la infracción es perpetrada en un espacio del Sistema Nacional de Áreas Protegidas o si la infracción es perpetrada con ánimo de lucro o con métodos, instrumentos o medios que resulten en daños extensos y permanentes.

**Art. 252.-** Delitos contra suelo.- La persona que contraviniendo la normativa vigente, en relación con los planes de ordenamiento territorial y ambiental, cambie el uso del suelo forestal o el suelo destinado al mantenimiento y conservación de ecosistemas nativos y sus funciones ecológicas, afecte o dañe su capa fértil, cause erosión o desertificación, provocando daños graves, será sancionada con pena privativa de libertad de tres a cinco años.

Se impondrá el máximo de la pena si la infracción es perpetrada en un espacio del Sistema Nacional de Áreas Protegidas o si la infracción es perpetrada con ánimo de lucro o con métodos, instrumentos o medios que resulten en daños extensos y permanentes.

**Art. 253.-** Contaminación del aire.- La persona que, contraviniendo la normativa vigente o por no adoptar las medidas exigidas en las normas, contamine el aire, la atmósfera o demás componentes del espacio aéreo en niveles tales que resulten daños graves a los recursos naturales, biodiversidad y salud humana, será sancionada con pena privativa de libertad de uno a tres años.

#### **4.1.7 Código Orgánico Ambiental publicado mediante Registro Oficial No. 983 del 12 de abril de 2017**

**Art. 159.-** Carácter sistémico de las normas ambientales. Las normas ambientales serán sistémicas y deberán tomar en consideración las características de cada actividad y los impactos que ellas generan. El diseño, la elaboración y la aplicación de las normas ambientales deberán garantizar la calidad de los componentes físicos del ambiente, con el propósito de asegurar el buen vivir y los derechos de la naturaleza.

**Art. 172.-** Objeto. La regularización ambiental tiene como objeto la autorización de la ejecución de los proyectos, obras y actividades públicas, privadas y mixtas, en función de las características particulares de estos y de la magnitud de sus impactos o riesgos ambientales. Para dichos efectos, el impacto ambiental se clasificará como no significativo, bajo, mediano o alto. El Sistema Único de Información Ambiental determinará automáticamente el tipo de permiso ambiental a otorgarse.

**Art. 173.-** De las obligaciones del operador. El operador de un proyecto, obra y actividad, pública, privada o mixta, tendrá la obligación de prevenir, evitar, reducir y, en los casos que sea posible, eliminar los impactos y riesgos ambientales que pueda generar su actividad. Cuando se produzca algún tipo de afectación al ambiente, el operador establecerá todos los mecanismos necesarios para su restauración. El operador deberá promover en su actividad el uso de tecnologías ambientalmente limpias, energías alternativas no contaminantes y de bajo impacto, prácticas que garanticen la transparencia y acceso a la información, así como la implementación de mejores prácticas ambientales en la producción y consumo.

**Art. 176.-** De la modificación del proyecto, obra o actividad. Todo proyecto, obra o actividad que cuente con una autorización administrativa y que vaya a realizar

alguna modificación o ampliación a su actividad, deberá cumplir nuevamente con el proceso de regularización ambiental en los siguientes casos:

1. Cuando por sí sola, las características de la modificación constituyan un nuevo proyecto, obra o actividad;
2. Cuando los cambios en su actividad impliquen impactos o riesgos ambientales medios o altos que no hayan sido incluidos en la autorización administrativa correspondiente; y,
3. Cuando exista una ampliación que comprometa un área geográfica superior a la que fue aprobada o que se ubique en otro sector.

En caso de que el operador de un proyecto, obra o actividad requiera generar actividades adicionales de mediano o alto impacto a las previamente autorizadas, y que no implican un cambio del objeto principal del permiso ambiental otorgado, se deberá presentar un estudio complementario de dichas actividades.

Para los casos de las modificaciones de actividades que generen bajo impacto, se procederá en los términos establecidos en la norma expedida para el efecto.

**Art. 182.-** Modificaciones o actualizaciones al plan de manejo ambiental. De existir razones técnicas suficientes y motivadas, de conformidad con las disposiciones contenidas en este Código y normativa expedida para el efecto, la Autoridad Ambiental Competente podrá requerir al operador, en cualquier momento, que efectúe modificaciones y actualizaciones al plan de manejo ambiental aprobado. Estas modificaciones estarán sujetas a su aprobación.

**Art. 204.- Objetivos de la auditoría ambiental.** Los objetivos de las auditorías serán:

1. Determinar y verificar si las actividades cumplen con el plan de manejo ambiental, autorizaciones administrativas, legislación y normativa ambiental vigente; y
2. Determinar si existen nuevos riesgos, impactos o daños ambientales que las actividades auditadas hayan generado.

**Art. 205.- Periodicidad de las auditorías ambientales.** El operador deberá presentar auditorías ambientales cuando la Autoridad Ambiental Competente lo considere necesario de conformidad con la norma expedida para el efecto. La Autoridad Ambiental Competente realizará inspecciones aleatorias para verificar los resultados de las auditorías ambientales. En función de la revisión de la auditoría o de los resultados de la inspección ejecutada, se podrá disponer la realización de una nueva verificación de cumplimiento del regulado en el plan de manejo ambiental, autorizaciones administrativas y normativa ambiental vigente.

**Art. 206.- De los consultores.** Las auditorías ambientales no podrán ser realizadas por el mismo consultor que elaboró los estudios ambientales o la auditoría inmediata anterior, según sea el caso. Las auditorías ambientales se elaborarán en base a verificaciones realizadas en el sitio.

**Art. 207.- Revisión de la auditoría ambiental.** La Autoridad Ambiental Competente, luego de la presentación por parte del operador de la auditoría ambiental, deberá emitir un informe para aprobar, observar o rechazar la auditoría ambiental y las

modificaciones al plan de manejo ambiental, según sea el caso. El operador se obliga al cumplimiento de lo aprobado en la auditoría ambiental.

Las normas secundarias establecerán el procedimiento y plazo para la revisión y aprobación de la auditoría ambiental. El incumplimiento de dicho plazo, por parte de la Autoridad Ambiental Competente, conferirá a favor del operador la aprobación inmediata.

**Art. 208.- Obligatoriedad del monitoreo.** El operador será el responsable del monitoreo de sus emisiones, descargas y vertidos, con la finalidad de que estas cumplan con el parámetro definido en la normativa ambiental. La Autoridad Ambiental Competente, efectuará el seguimiento respectivo y solicitará al operador el monitoreo de las descargas, emisiones y vertidos, o de la calidad de un recurso que pueda verse afectado por su actividad. Los costos del monitoreo serán asumidos por el operador. La normativa secundaria establecerá, según la actividad, el procedimiento y plazo para la entrega, revisión y aprobación de dicho monitoreo.

#### **4.1.8 Decreto Ejecutivo 1215. Reglamento Sustitutivo del Reglamento Ambiental para las Operaciones Hidrocarburíferas en el Ecuador. Registro Oficial 265 de 13-feb-2001, última modificación el 29 de septiembre del 2010.**

**Art. 1.** **Ámbito.** – El presente Reglamento Ambiental y sus Normas Técnicas Ambientales incorporadas se aplicará a todas las operaciones hidrocarburíferas y afines que se llevan a efecto en el país.

El presente Reglamento tiene por objeto regular las actividades hidrocarburíferas de exploración, desarrollo y producción, almacenamiento, transporte, industrialización y comercialización de petróleo crudo, derivados del petróleo, gas natural y afines, susceptibles de producir impactos ambientales en el área de influencia directa, definida en cada caso por el Estudio Ambiental respectivo.

**Art. 10.- Programa y presupuesto ambiental anual.-** Programa y presupuesto ambiental anual.- Los sujetos de control, de conformidad con lo que dispone el Art. 31, literales c, k, s, y t de la Ley de Hidrocarburos, deberán presentar hasta el primero de diciembre de cada año, o dentro del plazo estipulado en cada contrato, al Ministerio de Energía y Minas, el programa anual de actividades ambientales derivado del respectivo Plan de Manejo Ambiental y el presupuesto ambiental del año siguiente para su evaluación y aprobación en base del respectivo pronunciamiento de la Subsecretaría de Protección Ambiental, como parte integrante del programa y presupuesto generales de las actividades contractuales, que deberá incluir los aspectos de operaciones, de inversiones y gastos administrativos, rubros que a su vez deberán estar claramente identificados en el presupuesto consolidado de los entes mencionados.

**Art.- 11.- Informe ambiental anual.** - Informe ambiental anual. - Los sujetos de control, igualmente, presentarán a la Subsecretaría de Protección Ambiental, hasta el treinta y uno de enero de cada año y conforme al Formato No. 5 del Anexo

4 de este Reglamento, el informe anual de las actividades ambientales cumplidas en el año inmediato anterior, como parte del informe anual de actividades contractuales. Este informe deberá describir y evaluar las actividades ambientales presupuestadas que han sido ejecutadas, en relación con las que consten en el programa anual de actividades antes referido, sin perjuicio de que la Subsecretaría requiera informes específicos en cualquier tiempo.

**Art.- 12** Monitoreo ambiental interno. -Los sujetos de control deberán realizar el monitoreo ambiental interno de sus emisiones a la atmósfera, descargas líquidas y sólidas, así como de la remediación de suelos y/o piscinas contaminados.

**Art.- 23** Calidad de equipos y materiales. - Calidad de equipos y materiales. - En todas las fases y operaciones de las actividades hidrocarburíferas, se utilizarán equipos y materiales que correspondan a tecnologías aceptadas en la industria petrolera, compatibles con la protección del medio ambiente; se prohíbe el uso de tecnología y equipos obsoletos.

**Art. 25. – Manejo y almacenamiento de crudo y/o combustibles.** – Para el manejo y almacenamiento de combustibles y petróleo se cumplirá con lo siguiente:

**a)** Instruir y capacitar al personal de operadoras, subcontratistas, concesionarios y distribuidores sobre el manejo de combustibles, sus potenciales efectos y riesgos ambientales, así como las señales de seguridad correspondientes, de acuerdo a normas de seguridad industrial, así como sobre el cumplimiento de los Reglamentos de Seguridad Industrial del Sistema PETROECUADOR vigentes, respecto al manejo de combustibles;

**b)** Los tanques, grupos de tanques o recipientes para crudo y sus derivados así como para combustibles se registrarán para su construcción con la norma API 650, API 12F, API 12D, UL 58, UL 1746, UL 142 o equivalentes, donde sean aplicables; deberán mantenerse herméticamente cerrados, a nivel del suelo y estar aislados mediante un material impermeable para evitar filtraciones y contaminación del ambiente, y rodeados de un cubeto técnicamente diseñado para el efecto, con un volumen igual o mayor al 110% del tanque mayor.

**c)** Los tanques o recipientes para combustibles deben cumplir con todas las especificaciones técnicas y de seguridad industrial del Sistema PETROECUADOR, para evitar evaporación excesiva, contaminación, explosión o derrame de combustible. Principalmente se cumplirá la norma NFPA- 30 o equivalente;

**d)** Todos los equipos mecánicos tales como tanques de almacenamiento, tuberías de productos, motores eléctricos y de combustión interna estacionarios, así como compresores, bombas y demás conexiones eléctricas, deben ser conectados a tierra.

**e)** Los tanques de almacenamiento de petróleo y derivados deberán ser protegidos contra la corrosión a fin de evitar daños que puedan causar filtraciones de petróleo o derivados que contaminen el ambiente.

**f)** Los sitios de almacenamiento de combustibles serán ubicados en áreas no inundables. La instalación de tanques de almacenamiento de combustibles se realizará en las condiciones de seguridad industrial establecidas reglamentariamente en cuanto a capacidad y distancias mínimas de centros poblados, escuelas, centros de salud y demás lugares comunitarios o públicos.

**g)** Los sitios de almacenamiento de combustibles y/o lubricantes de un volumen mayor a 700 galones deberán tener cunetas con trampas de aceite. En plataformas off-shore, los tanques de combustibles serán protegidos por bandejas que permitan la recolección de combustibles derramados y su adecuado tratamiento y disposición; y,

**Art. 28. – Manejo de desechos en general:**

a) Reducción de desechos en la fuente. - Los Planes de Manejo Ambiental deberán incorporar específicamente las políticas y prácticas para la reducción en la fuente de cada una de las categorías de los desechos descritos en la Tabla No. 8 del Anexo 2 de este Reglamento;

b) Clasificación. - Los desechos constantes en la Tabla No. 8 del Anexo 2 de este Reglamento serán clasificados, tratados, reciclados o reutilizados y dispuestos de acuerdo a normas ambientales y conforme al Plan de Manejo Ambiental;

c) Disposición. - Se prohíbe la disposición no controlada de cualquier tipo de desecho. Los sitios de disposición de desechos, tales como rellenos sanitarios y piscinas de disposición final, contarán con un sistema adecuado de canales para el control de lixiviados, así como tratamiento y monitoreo de éstos previo a su descarga; y,

d) Registros y documentación. - En todas las instalaciones y actividades hidrocarburíferas se llevarán registros sobre la clasificación de desechos, volúmenes y/o cantidades generados y la forma de tratamiento y/o disposición para cada clase de desechos conforme a la Tabla No. 8 del Anexo 2 de este Reglamento. Un resumen de dicha documentación se presentará en el Informe Anual Ambiental.

**Art.- 29.-** Manejo y tratamiento de descargas líquidas. - Toda instalación, incluyendo centros de distribución, sean nuevos o remodelados, así como las plataformas off-shore, deberán contar con un sistema convenientemente segregado de drenaje, de forma que se realice un tratamiento específico por separado de aguas lluvias y de escorrentías, aguas grises y negras y efluentes residuales para garantizar su adecuada disposición. Deberán disponer de separadores agua-aceite o separadores API ubicados estratégicamente y piscinas de recolección, para contener y tratar cualquier derrame, así como para tratar las aguas contaminadas que salen de los servicios de lavado, lubricación y cambio de aceites, y evitar la contaminación del ambiente. En las plataformas off-shore, el sistema de drenaje de cubierta contará en cada piso con válvulas que permitirán controlar eventuales derrames en la cubierta y evitar que estos se descarguen al ambiente. Se deberá dar mantenimiento permanente a los canales de drenaje y separadores....

**Art. 42. – Auditoría Ambiental.** – La Subsecretaría de Protección Ambiental por intermedio de la Dirección Nacional de Protección Ambiental auditará al menos cada dos años, o cuando por haberse detectado incumplimiento al Plan de Manejo Ambiental el Subsecretario de Protección Ambiental así lo disponga, los aspectos ambientales de las diferentes actividades hidrocarburíferas realizadas por los sujetos de control.

La Subsecretaría de Protección Ambiental a través de la Dirección Nacional de Protección Ambiental (DINAPA) determinará el tipo y alcance de la Auditoría

Ambiental para las operaciones de los sujetos de control en base al cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental.

Los sujetos de control realizarán al menos cada dos años una Auditoría Ambiental de sus actividades, previa aprobación de los correspondientes Términos de Referencia por la Subsecretaría de Protección Ambiental, y presentarán el respectivo informe de auditoría a la Subsecretaría de Protección Ambiental.

Para el efecto de las auditorías antes mencionadas, los sujetos de control seleccionarán una auditora ambiental calificada por la Subsecretaría de Protección Ambiental para que realice el seguimiento y la verificación del cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental, de conformidad con los Términos de Referencia previamente aprobados por la Subsecretaría de Protección Ambiental, en los cuales se determina el marco de documentos contra los cuales se realizará la auditoría

**Art. 43. – Contenido.** – La Auditoría Ambiental constará de:

**a) Datos generales.**

Se presentarán, en forma resumida, los principales elementos de identificación del estudio:

- Denominación del área.
- Ubicación.
- Fase de operaciones.
- Superficie.
- Nombre o razón social de la compañía petrolera.
- Dirección o domicilio, teléfono, fax, correo electrónico.
- Representante legal.
- Representante técnico o asesor.
- Nombre de la compañía consultora ambiental responsable de la ejecución de la auditoría ambiental.
- Número en el Registro de Consultores Ambientales Hidrocarburíferos de la Subsecretaría de Protección Ambiental del Ministerio de Energía y Minas.
- Composición del equipo técnico previamente calificado por la Subsecretaría de Protección Ambiental.
- Plazo de ejecución de la Auditoría Ambiental;

**b) Objetivos.**

Los principales objetivos de la Auditoría Ambiental son los siguientes:

Determinar si las actividades hidrocarburíferas cumplen con los requisitos operacionales ambientales vigentes, incluyendo una evaluación de la tecnología aplicada.

Identificar los riesgos e impactos que las actividades hidrocarburíferas representan para el medio ambiente natural, la comunidad local y el personal involucrado en la operación.

Verificar el cumplimiento del Plan de Manejo y del Plan de Monitoreo Ambientales, así como de la legislación ambiental vigente.

**c) Metodología utilizada**

La Auditoría Ambiental se concentrará en las condiciones operacionales actuales de la compañía petrolera y tomará en cuenta las condiciones del lugar y el proceso físico que caracteriza a cada operación, y se referirá principalmente a:

Aspectos operacionales:

- Condiciones existentes.
  - Revisión de equipos.
  - Revisión general de la operación.
  - Revisión de áreas específicas.
  - Revisión y evaluación de registros y documentación conforme a los Términos de Referencia aprobados.
  - Revisión de cumplimiento de normas.
  - Revisión de cumplimiento de los Planes de Manejo Ambiental y de Monitoreo.
- Identificará también:

- La fuente específica del impacto.
- Las causas del impacto.
- Recomendaciones para corregir errores anteriores.

La Auditoría Ambiental incluirá la verificación del cumplimiento de los límites establecidos en este Reglamento para los componentes suelo, agua y aire a través de muestreos y análisis de laboratorio, así como la evaluación de los datos de automonitoreo de la empresa.

**d) Conclusiones y recomendaciones.**

A continuación de la Auditoría Ambiental, la auditora preparará un informe que resuma el estado ambiental de las actividades hidrocarburíferas e identifique las recomendaciones para el cumplimiento de los objetivos en materia de gestión ambiental.

**e) Anexos.**

Los textos que se consideren complementarios a la Auditoría Ambiental se presentarán como anexos.

**f) Resumen ejecutivo.**

Comprende una síntesis o resumen que privilegie la comprensión amplia de los resultados obtenidos en la Auditoría Ambiental, y que contenga la información más relevante, los logros alcanzados, los problemas críticos, y las principales medidas correctivas

Este documento debe presentarse separado del informe general

**Art. 71.-** Tanques de almacenamiento. Para los tanques de almacenamiento del petróleo y sus derivados, además de lo establecido en el artículo 25, se deberán observar las siguientes disposiciones:

**a.** Tanques verticales API y tanques subterráneos UL:

**a.1)** El área para tanques verticales API deberá estar provista de cunetas y sumideros interiores que permitan el fácil drenaje, cuyo flujo deberá controlarse con una válvula ubicada en el exterior del recinto, que permita la rápida evacuación de las aguas lluvias o hidrocarburos que se derramen en una emergencia, y deberá estar conectado a un sistema de tanques separadores.

**a.2)** Entre cada grupo de tanques verticales API deberá existir una separación mínima igual al 1/4 de la suma de sus diámetros, a fin de guardar la debida seguridad.

**a.3)** Los tanques de almacenamiento deberán contar con un sistema de detección de fugas para prevenir la contaminación del subsuelo. Se realizarán inspecciones periódicas a los tanques de almacenamiento, construcción de diques y cubetos de contención para prevenir y controlar fugas del producto y evitar la contaminación del subsuelo, observando normas API o equivalentes.

**a.4)** Las tuberías enterradas deberán estar debidamente protegidas para evitar la corrosión, y a por lo menos 0.50 metros de distancia de las canalizaciones de aguas servidas, sistemas de energía eléctrica y teléfonos.

**a.5)** Cada tanque estará dotado de una tubería de ventilación que se colocará preferentemente en área abierta para evitar la concentración o acumulación de vapores y la contaminación del aire;

## **CAPITULO XII LÍMITES PERMISIBLES**

**Art. 86.-** Parámetros. - Los sujetos de control y sus operadoras y afines en la ejecución de sus operaciones, para descargas líquidas, emisiones a la atmósfera y disposición de los desechos sólidos en el ambiente, cumplirán con los límites permisibles que constan en los Anexos No. 1, 2 y 3 de este Reglamento, los cuales constituyen el programa mínimo para el monitoreo ambiental interno y se reportarán a la Subsecretaría de Protección Ambiental conforme la periodicidad establecida en el artículo 12 de este Reglamento.

### **4.1.9 Decreto ejecutivo 2393 sobre el Reglamento de seguridad y seguridad de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo. Publicado en el Registro Oficial No.565 del 17 de noviembre de 1986**

**Art. 11.-** Obligaciones de los empleadores. - Son obligaciones generales de los personeros de las entidades y empresas públicas y privadas, las siguientes:

2. Adoptar las medidas necesarias para la prevención de los riesgos que puedan afectar a la salud y al bienestar de los trabajadores en los lugares de trabajo de su responsabilidad.

3. Mantener en buen estado de servicio las instalaciones, máquinas, herramientas y materiales para un trabajo seguro.

5. Entregar gratuitamente a sus trabajadores vestido adecuado para el trabajo y los medios de protección personal y colectiva necesarios.

6. Efectuar reconocimientos médicos periódicos de los trabajadores en actividades peligrosas; y, especialmente, cuando sufran dolencias o defectos físicos o se encuentren en estados o situaciones que no respondan a las exigencias psicofísicas de los respectivos puestos de trabajo.

9. Instruir sobre los riesgos de los diferentes puestos de trabajo y la forma y métodos para prevenirlos, al personal que ingresa a laborar en la empresa.

10. Dar formación en materia de prevención de riesgos, al personal de la empresa, con especial atención a los directivos técnicos y mandos medios, a través de cursos regulares y periódicos.

**Art. 13.-** Obligaciones de los trabajadores.

1. Participar en el control de desastres, prevención de riesgos y mantenimiento de la higiene en los locales de trabajo cumpliendo las normas vigentes.

2. Asistir a los cursos sobre control de desastres, prevención de riesgos, salvamento y socorrismo programados por la empresa u organismos especializados del sector público.

3. Usar correctamente los medios de protección personal y colectiva proporcionados por la empresa y cuidar de su conservación.
5. Informar al empleador de las averías y riesgos que puedan ocasionar accidentes de trabajo. Si éste no adoptase las medidas pertinentes, comunicar a la Autoridad Laboral competente a fin de que adopte las medidas adecuadas y oportunas.

**Art. 34. LIMPIEZA DE LOCALES.**

- 1.- Los locales de trabajo y dependencias anexas deberán mantenerse siempre en buen estado de limpieza.
- 3.- Todos los locales deberán limpiarse perfectamente, fuera de las horas de trabajo, con la antelación precisa para que puedan ser ventilados durante media hora, al menos, antes de la entrada al trabajo.
- 5.- Las operaciones de limpieza se realizarán con mayor esmero en las inmediaciones de los lugares ocupados por máquinas, aparatos o dispositivos, cuya utilización ofrezca mayor peligro.
- 6.- Los aparatos, máquinas, instalaciones, herramientas e instrumentos, deberán mantenerse siempre en buen estado de limpieza.
- 11.- Para las operaciones de limpieza se dotará al personal de herramientas y ropa de trabajo adecuadas y, en su caso, equipo de protección personal.

**Art. 46. SERVICIOS DE PRIMEROS AUXILIOS.** Todos los centros de trabajo dispondrán de un botiquín de emergencia para la prestación de primeros auxilios a los trabajadores durante la jornada de trabajo. Si el centro tuviera 25 o más trabajadores simultáneos, dispondrá además, de un local destinado a enfermería. El empleador garantizará el buen funcionamiento de estos servicios, debiendo proveer de entrenamiento necesario a fin de que por lo menos un trabajador de cada turno tenga conocimientos de primeros auxilios.

**Art. 53. CONDICIONES GENERALES AMBIENTALES:** ventilación, temperatura y humedad.

1. En los locales de trabajo y sus anexos se procurará mantener, por medios naturales o artificiales, condiciones atmosféricas que aseguren un ambiente cómodo y saludable para los trabajadores.
4. En los procesos industriales donde existan o se liberen contaminantes físicos, químicos o biológicos, la prevención de riesgos para la salud se realizará evitando en primer lugar su generación, su emisión en segundo lugar, y como tercera acción su transmisión, y sólo cuando resultaren técnicamente imposibles las acciones precedentes, se utilizarán los medios de protección personal, o la exposición limitada a los efectos del contaminante.

**Art. 55. RUIDOS Y VIBRACIONES**

3. Las máquinas que produzcan ruidos o vibraciones se ubicarán en recintos aislados si el proceso de fabricación lo permite, y serán objeto de un programa de mantenimiento adecuado que aminore en lo posible la emisión de tales contaminantes físicos.
6. (Reformado por el Art. 33 del D.E. 4217, R.O. 997, 10-VIII-88) Se fija como límite máximo de presión sonora el de 85 decibeles escala A del sonómetro, medidos en el lugar en donde el trabajador mantiene habitualmente la cabeza, para el caso de ruido continuo con 8 horas de trabajo. No obstante, los puestos de trabajo que

demanden fundamentalmente actividad intelectual, o tarea de regulación o de vigilancia, concentración o cálculo, no excederán de 70 decibeles de ruido.

**Art. 67. VERTIDOS, DESECHOS Y CONTAMINACIÓN AMBIENTAL.** La eliminación de desechos sólidos, líquidos o gaseosos se efectuará con estricto cumplimiento de lo dispuesto en la legislación sobre contaminación del medio ambiente. Todos los miembros del Comité Interinstitucional de Seguridad e Higiene del Trabajo velarán por su cumplimiento y cuando observaren cualquier contravención, lo comunicarán a las autoridades competentes.

**Art. 129. ALMACENAMIENTO DE MATERIALES**

1 Los materiales serán almacenados de forma que no se interfiera con el funcionamiento adecuado de las máquinas u otros equipos, el paso libre en los pasillos y lugares de tránsito y el funcionamiento eficiente de los equipos contra incendios y la accesibilidad a los mismos.

**Art. 135. MANIPULACIÓN DE MATERIALES PELIGROSOS.** Para la manipulación de materiales peligrosos, el encargado de la operación será informado por la empresa y por escrito de lo siguiente:

1. La naturaleza de los riesgos presentados por los materiales, así como las medidas de seguridad para evitarlos.
2. Las medidas que se deban adoptar en el caso de contacto con la piel, inhalación e ingestión de dichas sustancias o productos que pudieran desprenderse de ellas.
4. Las normas que se hayan de adoptar en caso de rotura o deterioro de los envases o de los materiales peligrosos manipulados.

**Art. 164. OBJETO**

1. La señalización de seguridad se establecerá en orden a indicar la existencia de riesgos y medidas a adoptar ante los mismos, y determinar el emplazamiento de dispositivos y equipos de seguridad y demás medios de protección.
3. La señalización de seguridad se empleará de forma tal que el riesgo que indica sea fácilmente advertido o identificado.
4. Los elementos componentes de la señalización de seguridad se mantendrán en buen estado de utilización y conservación.
5. Todo el personal será instruido acerca de la existencia, situación y significado de la señalización de seguridad empleada en el centro de trabajo, sobre todo en el caso en que se utilicen señales especiales.

**Art. 176. ROPA DE TRABAJO**

3. La ropa de protección personal deberá reunir las siguientes características:
  - a) Ajustar bien, sin perjuicio de la comodidad del trabajador y de su facilidad de movimiento.
  - b) No tener partes sueltas, desgarradas o rotas.
  - c) No ocasionar afecciones cuando se halle en contacto con la piel del usuario.
  - d) Carecer de elementos que cuelguen o sobresalgan, cuando se trabaje en lugares con riesgo derivados de máquinas o elementos en movimiento.
  - e) Tener dispositivos de cierre o abrochado suficientemente seguros, suprimiéndose los elementos excesivamente salientes.

f) Ser de tejido y confección adecuados a las condiciones de temperatura y humedad del puesto de trabajo.

**Art. 177. PROTECCIÓN DEL CRÁNEO**

1. Cuando en un lugar de trabajo exista riesgo de caída de altura, de proyección violenta de objetos sobre la cabeza, o de golpes, será obligatoria la utilización de cascos de seguridad.

**Art. 179. PROTECCIÓN AUDITIVA**

1. Cuando el nivel de ruido en un puesto o área de trabajo sobrepase el establecido en este Reglamento, será obligatorio el uso de elementos individuales de protección auditiva.

**4.1.10 Reglamento de prevención, mitigación y protección contra incendios. Publicado en el Registro oficial No. 114 de abril de 2009.**

**Art. 1.-** Las disposiciones del Reglamento de Prevención, Mitigación y Protección contra Incendios, serán aplicadas en todo el territorio nacional, para los proyectos arquitectónicos y de ingeniería, en edificaciones a construirse, así como la modificación, ampliación, remodelación de las ya existentes, sean públicas, privadas o mixtas, y que su actividad sea de comercio, prestación de servicios, educativas, hospitalarias, alojamiento, concentración de público, industrias, transportes, almacenamiento y expendio de combustibles, explosivos, manejo de productos químicos peligrosos y de toda actividad que represente riesgo de siniestro. Adicionalmente esta norma se aplicará a aquellas actividades que por razones imprevistas, no consten en el presente reglamento, en cuyo caso se someterán al criterio técnico profesional del Cuerpo de Bomberos de su jurisdicción en base a la Constitución Política del Estado, Normas INEN, Código Nacional de la Constitución, Código Eléctrico Ecuatoriano y demás normas y códigos conexos vigentes en nuestro país.

Toda persona natural y/o jurídica, propietaria, usuaria o administrador, así como profesionales del diseño y construcción, están obligados a cumplir las disposiciones contempladas en el presente de Prevención, Mitigación y Protección contra Incendios, basados en normas Técnicas Ecuatorianas INEN.

Extintores Portátiles Contra Incendios

**Art. 21.-** La iluminación de emergencia es aquella que debe permitir, en caso de corte de energía eléctrica, la evacuación segura y fácil del público hacia el exterior.

**Art. 26.-** El alumbrado de señalización, debe indicar de modo permanente la situación de puertas, pasillos, escaleras, el número del piso y salidas de los locales durante el tiempo que permanezcan con público. Debe ser alimentado al menos por dos suministros, sean ellos normales, complementarios o procedentes de una fuente propia de energía eléctrica, para que funcione continuamente durante determinados periodos de tiempo.

**Art. 29.-** Todo establecimiento de trabajo, comercio, prestación de servicios, alojamiento, concentración de público, parqueaderos, industrias, transportes, instituciones educativas públicas y privadas, hospitalarios, almacenamiento y expendio de combustibles, productos químicos peli grosos, de toda actividad que representen riesgos de incendio; deben contar con extintores de incendio del tipo adecuado a los materiales usados y a la clase de riesgo.

**Art. 32.-** Mantenimiento y recarga de extintores.

b) El mantenimiento y recarga debe ser realizado por personas previamente certificadas, autorizadas por el cuerpo de bomberos de cada jurisdicción, los mismos que dispondrán de equipos e instrumentos apropiados, materiales de recarga, lubricantes y los repuestos recomendados por el fabricante.

c) Los extintores contarán con una placa y etiqueta de identificación de la empresa, en la que constarán los siguientes datos: fecha de recarga, fecha de mantenimiento, tipo de agente extintor, capacidad, procedencia e instrucciones para el uso, todos estos datos estarán en español o la lengua nativa de la jurisdicción;

e) Todos los extintores deben ser recargados después de ser utilizados o cuando se disponga luego de realizada una inspección si el caso lo amerita.

f) Los extintores cuando estuvieren fuera de gabinete, se suspenderán en soportes o perchas empotradas o adosadas a la mampostería, a una altura de 1.50m del nivel del piso acabado hasta la parte superior del extintor.

En ningún caso el espacio libre entre la parte inferior del extintor y el piso debe ser menor de cuatro (4) pulgadas (10 centímetros);

**Art. 260.-** Todos los productos químicos peligrosos que puedan reaccionar y expeler emanaciones peligrosas, causar incendios o explosiones serán almacenados separadamente en recipientes adecuados y señalizados de acuerdo a la norma NTE - INEN 2266. Igual tratamiento se dará a los depósitos de basura orgánica.

**Art. 264.-** Todo establecimiento que por sus características industriales o tamaño de sus instalaciones disponga de más de 25 personas en calidad de trabajadores y empleados, deben organizar una brigada de supresión de incendios, periódica y debidamente entrenada y capacitada para combatir incendios dentro de la zona para combatir incendios dentro de las zonas de trabajo.

**Art. 267.-** Todo establecimiento de trabajo en el cual exista riesgo potencial de incendio, dispondrá de sistemas automáticos de detección, alarma y extinción de incendios, cuyo funcionamiento esté asegurado aun cuando no exista personal o fluido eléctrico.

**Art. 271.-** El almacenamiento de combustibles se hará en locales de construcción resistente al fuego o en tanques de depósitos preferentemente subterráneos con un recubrimiento de plástico en fibra de vidrio y situados a distancia prudencial de los edificios, y su distribución a los distintos lugares de trabajo se hará por medio de tuberías.

#### 4.1.11 Reglamento de Aplicación de los Mecanismos de Participación Social establecidos en la Ley de Gestión Ambiental. Publicado en el Decreto Ejecutivo No. 1040, con Registro Oficial No. 332 del 08 de mayo del 2008.

El objeto principal de este Reglamento es contribuir a garantizar el respeto al derecho colectivo de todo habitante a vivir en un ambiente sano, ecológicamente equilibrado y libre de contaminación.

Tiene como fines los siguientes:

- a) Precisar los mecanismos determinados en la Ley de Gestión Ambiental a ser utilizados en los procedimientos de participación social.
- b) Permitir a la autoridad pública conocer los criterios de la comunidad en relación a una actividad o proyecto que genere impacto ambiental;
- c) Contar con los criterios de la comunidad, como base de la gobernabilidad y desarrollo de la gestión ambiental; y,
- d) Transparentar las actuaciones y actividades que puedan afectar al ambiente, asegurando a la comunidad el acceso a la información disponible.

**Art. 2-** El Proceso de Participación Social (PPS) se realizará de manera obligatoria en todos los proyectos o actividades que requieran de licencia ambiental tipo II, III y IV.

**Art. 4.-** Sin perjuicio de otros mecanismos establecidos en la Constitución de la República del Ecuador y en la Ley, para la adecuada aplicación del presente instrumento, tómnese en cuenta las siguientes definiciones:

**1. Asamblea de Presentación Pública:** Acto central del Proceso de Participación Social en el que se presenta de manera didáctica y ajustada a las condiciones socio-culturales de la población del área de influencia directa, el Estudio de Impacto y el Plan de Manejo Ambiental del proyecto o actividad, para luego receptor observaciones y criterios de la comunidad.

**2. Reuniones Informativas (RI):** En las RI, el promotor informará sobre las principales características del proyecto, sus impactos ambientales previsible y las respectivas medidas de mitigación a fin de aclarar preguntas y dudas sobre el proyecto y recibir observaciones y criterios de la comunidad.

**3. Centros de Información Pública:** El Estudio de Impacto y Plan de Manejo Ambiental, así como documentación didáctica y visualizada serán puestos a disposición del público en una localidad de fácil acceso, contando con personal familiarizado con el proyecto u obra a fin de poder dar las explicaciones del caso.

**4. Página Web:** El Estudio de Impacto y Plan de Manejo Ambiental podrán ser publicados también en una página web, siempre y cuando su ubicación (URL) sea difundida suficientemente para garantizar el acceso de la ciudadanía.

**5. Talleres Participativos:** Para complementar y reforzar el efecto de las RI, se podrán aplicar foros que permitan al promotor identificar las percepciones y planes de desarrollo local para insertar su propuesta de medidas mitigadoras y/o compensadoras de su Plan de Manejo Ambiental en la realidad institucional y de desarrollo del entorno de la actividad o el proyecto propuesto.

**6. Facilitador Socio-ambiental:** Profesional reconocido y acreditado por el Ministerio del Ambiente para la organización, conducción, registro,

sistematización, análisis e interpretación de los Procesos de Participación Social para la organización, conducción y sistematización de procesos de diálogo social, en el manejo de grupos de discusión y en la sistematización, análisis e interpretación de procesos de diálogo social entre actores diversos: empresas, gobiernos locales, Estado, sociedad civil.

**7. Área de Influencia Social Directa:** espacio social resultado de las interacciones directas, de uno o varios elementos del proyecto o actividad, con uno o varios elementos del contexto social donde se implantará el proyecto. La relación social directa proyecto-entorno social se da en por lo menos dos niveles de integración social: unidades individuales (fincas, viviendas y sus correspondientes propietarios) y organizaciones sociales de primer y segundo orden (Comunidades, recintos, barrios y asociaciones de organizaciones). La identificación de los elementos individuales del AISD se realiza en función de orientar las acciones de indemnización, mientras que la identificación de las comunidades, barrios y organizaciones de primer y segundo orden que conforman el AISD se realiza en función de establecer acciones de compensación.

**8. Área de Influencia Social Indirecta:** espacio socio-institucional que resulta de la relación del proyecto con las unidades político-territoriales donde se desarrolla el proyecto: parroquia, cantón y/o provincia. El motivo de la relación es el papel del proyecto y/o actividad en el ordenamiento del territorio local. Si bien se fundamenta en la ubicación político administrativa del proyecto, pueden existir otras unidades territoriales que resultan relevantes para la gestión socio ambiental del proyecto como las Circunscripciones Territoriales Indígenas, o Áreas Protegidas, Mancomunidades Municipales.

**Art. 8.- MECANISMOS:** Sin perjuicio de otros mecanismos establecidos en la Constitución y en la ley, se reconocen como mecanismos de participación social en la gestión ambiental, los siguientes:

- a) Audiencias, presentaciones públicas, reuniones informativas, asambleas, mesas ampliadas y foros públicos de diálogo;
- b) Talleres de información, capacitación y socialización ambiental;
- c) Campañas de difusión y sensibilización ambiental a través de los medios de comunicación;
- d) Comisiones ciudadanas asesoras y de veedurías de la gestión ambiental;
- e) Participación a través de las entidades sociales y territoriales reconocidas por la Ley Especial de Descentralización y Participación Social, y en especial mediante los mecanismos previstos en la Ley Orgánica de las Juntas Parroquiales;
- f) Todos los medios que permitan el acceso de la comunidad a la información disponible sobre actividades, obras, proyectos que puedan afectar al ambiente;
- g) Mecanismos de información pública;
- h) Reparto de documentación informativa sobre el proyecto;
- i) Página web;
- j) Centro de información pública; y,
- k) Los demás mecanismos que se establezcan para el efecto.

**Art. 9.- ALCANCE DE LA PARTICIPACIÓN SOCIAL:** La participación social es un elemento transversal y trascendental de la gestión ambiental. En consecuencia, se integrará principalmente durante las fases de toda actividad o proyecto

propuesto, especialmente las relacionadas con la revisión y evaluación de impacto ambiental.

La participación social en la gestión ambiental tiene como finalidad considerar e incorporar los criterios y las observaciones de la ciudadanía, especialmente la población directamente afectada de una obra o proyecto, sobre las variables ambientales relevantes de los estudios de impacto ambiental y planes de manejo ambiental, siempre y cuando sea técnica y económicamente viable, para que las actividades o proyectos que puedan causar impactos ambientales se desarrollen de manera adecuada, minimizando y/o compensando estos impactos a fin de mejorar la condiciones ambientales para la realización de la actividad o proyecto propuesto en todas sus fases.

La participación social en la gestión ambiental se rige por los principios de legitimidad y representatividad y se define como un esfuerzo tripartito entre los siguientes actores:

- a) Las instituciones del Estado;
- b) La ciudadanía; y,
- c) El promotor interesado en realizar una actividad o proyecto. La información a proporcionarse a la comunidad del área de influencia en función de las características socio-culturales deberá responder a criterios tales como: lenguaje sencillo y didáctico, información completa y veraz, en lengua nativa, de ser el caso; y procurará un alto nivel de participación.

**Art. 10.-** MOMENTO DE LA PARTICIPACIÓN SOCIAL: La participación social se efectuará de manera obligatoria para la autoridad ambiental de aplicación responsable, en coordinación con el promotor de la actividad o proyecto, de manera previa a la aprobación del estudio de impacto ambiental.

**Art. 15.-** SUJETOS DE LA PARTICIPACIÓN SOCIAL: Sin perjuicio del derecho colectivo que garantiza a todo habitante la intervención en cualquier procedimiento de participación social, esta se dirigirá prioritariamente a la comunidad dentro del área de influencia directa donde se llevará a cabo la actividad o proyecto que cause impacto ambiental, la misma que será delimitada previamente por la autoridad competente.

En dicha área, aplicando los principios de legitimidad y representatividad, se considerará la participación de:

- a) Las autoridades de los gobiernos seccionales, de ser el caso;
- b) Las autoridades de las juntas parroquiales existentes;
- c) Las organizaciones indígenas, afro ecuatorianas o comunitarias legalmente existentes y debidamente representadas; y,
- d) Las personas que habiten en el área de influencia directa, donde se llevará a cabo la actividad o proyecto que implique impacto ambiental.

**Art. 16.-** DE LOS MECANISMOS DE PARTICIPACIÓN SOCIAL: Los mecanismos de participación social contemplados en este reglamento deberán cumplir con los siguientes requisitos:

- 1.- Difusión de información de la actividad o proyecto que genere impacto ambiental.
- 2.- Recepción de criterios.
- 3.- Sistematización de la información obtenida.

**Art 18.- DE LAS CONVOCATORIAS:** Las convocatorias a los mecanismos de participación social señalados en el artículo 8, se realizarán por uno o varios medios de amplia difusión pública que garanticen el acceso a la información, principalmente, e incluirá el extracto que resuma las características de la actividad o proyecto que genere impacto ambiental, así como el lugar, fecha, hora y metodología a seguir en el mecanismo de participación social seleccionado previamente. Se realizará en forma simultánea, por lo menos a través de uno de los siguientes medios:

- a) Una publicación de la convocatoria en uno de los diarios de mayor circulación a nivel local;
- b) Publicación a través de una página web oficial;
- c) Publicación del extracto en las carteleras de los gobiernos seccionales autónomos y dependientes del área de influencia; y,
- d) Envío de comunicaciones escritas a los sujetos de participación social señalados en el artículo 15 de este reglamento, adjuntando el resumen ejecutivo del Estudio de Impacto Ambiental.

La autoridad ambiental competente vigilará que el proponente utilice a más de los medios de convocatoria referidos, todos aquellos que permitan una adecuada difusión de la convocatoria acorde a los usos, costumbres e idiosincrasia de los sujetos de participación social.

**Art. 19.- RECEPCIÓN DE CRITERIOS Y SISTEMATIZACIÓN:** Estos requisitos tienen como objeto conocer los diferentes criterios de los sujetos de participación social y comprender el sustento de los mismos, a fin de sistematizarlos adecuadamente en el respectivo informe.

Los criterios podrán recopilarse a través de los siguientes medios:

- a) Actas de asambleas públicas;
- b) Memorias de reuniones específicas;
- c) Recepción de criterios por correo tradicional;
- d) Recepción de criterios por correo electrónico; y,
- e) Los demás medios que se consideren convenientes, dependiendo de la zona y las características socio culturales de la comunidad.

#### **4.1.12 Acuerdo Ministerial No. 061. Reforma del Libro VI Del Texto Unificado de Legislación Secundaria. Registro Oficial Edición Especial N° 316 del lunes 04 de mayo de 2015.**

DÉCIMA PRIMERA. - En tanto no sean derogados expresamente los anexos establecidos en el Acuerdo Ministerial No. 028 de 28 de enero de 2015, se entenderán como vigentes, para lo cual, en plazo de 90 días contados a partir de la publicación en el Registro oficial, se expedirá los anexos que contendrán las normas técnicas que complementarán la efectiva aplicación del presente instrumento.

### **CAPÍTULO III DE LA REGULARIZACIÓN AMBIENTAL**

**Art. 21** Objetivo general. Autorizar la ejecución de los proyectos, obras o actividades públicas, privadas y mixtas, en función de las características particulares de éstos y de la magnitud de los impactos y riesgos ambientales.

**Art. 22** Catálogo de proyectos, obras o actividades. Es el listado de proyectos, obras o actividades que requieren ser regularizados a través del permiso ambiental en función de la magnitud del impacto y riesgo generados al ambiente.

**Art. 25** Licencia Ambiental. Es el permiso ambiental otorgado por la Autoridad Ambiental Competente a través del SUIA, siendo de carácter obligatorio para aquellos proyectos, obras o actividades considerados de medio o alto impacto y riesgo ambiental.

El Sujeto de control deberá cumplir con las obligaciones que se desprendan del permiso ambiental otorgado.

## CAPÍTULO V DE LA PARTICIPACIÓN SOCIAL

**Art. 46** Momentos de la participación- La Participación Social se realizará durante la revisión del estudio ambiental, conforme al procedimiento establecido en la normativa que se expida para el efecto y deberá ser realizada de manera obligatoria por la Autoridad Ambiental Competente en coordinación con el promotor de la actividad o proyecto, atendiendo a las particularidades de cada caso.

## CAPÍTULO VI GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS NO PELIGROSOS, Y DESECHOS PELIGROSOS Y/O ESPECIALES

**Art. 54** Prohibiciones. Sin perjuicio a las demás prohibiciones estipuladas en la normativa ambiental vigente, se prohíbe:

- a) Disponer residuos y/o desechos sólidos no peligrosos, desechos peligrosos y/o especiales sin la autorización administrativa ambiental correspondiente.
- b) Disponer residuos y/o desechos sólidos no peligrosos, desechos peligrosos y/o especiales en el dominio hídrico público, aguas marinas, en las vías públicas, a cielo abierto, patios, predios, solares, quebradas o en cualquier otro lugar diferente al destinado para el efecto de acuerdo a la norma técnica correspondiente.
- c) Quemar a cielo abierto residuos y/o desechos sólidos no peligrosos, desechos peligrosos y/o especiales.

### SECCIÓN I GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS Y/O DESECHOS SÓLIDOS NO PELIGROSOS

#### PARÁGRAFO I DE LA GENERACIÓN

**Art. 60** Del Generador. Todo generador de residuos y/o desechos sólidos no peligrosos debe:

- a) Tener la responsabilidad de su manejo hasta el momento en que son entregados al servicio de recolección, llevados a puntos verdes o depositados en sitios autorizados que determine la autoridad competente.

- b) Tomar medidas con el fin de reducir, minimizar y/o eliminar su generación en la fuente, mediante la optimización de los procesos generadores de residuos.
- c) Realizar separación y clasificación en la fuente conforme lo establecido en las normas específicas.
- d) Almacenar temporalmente los residuos en condiciones técnicas establecidas en la normativa emitida por la Autoridad Ambiental Nacional.
- e) Los grandes generadores tales como industria, comercio y de servicios deben disponer de instalaciones adecuadas y técnicamente construidas para el almacenamiento temporal de residuos sólidos no peligrosos, con fácil accesibilidad para realizar el traslado de los mismos.
- f) Los grandes generadores tales como industria, comercio y de servicios, deberán llevar un registro mensual del tipo y cantidad o peso de los residuos generados.
- g) Los grandes generadores tales como industria, comercio y de servicios deberán entregar los residuos sólidos no peligrosos ya clasificados a gestores ambientales autorizados por la Autoridad Ambiental Nacional o de Aplicación Responsable acreditada para su aprobación, para garantizar su aprovechamiento y /o correcta disposición final, según sea el caso.
- h) Los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales deberán realizar una declaración anual de la generación y manejo de residuos y/o desechos no peligrosos ante la Autoridad Ambiental Nacional o la Autoridad Ambiental de Aplicación Responsable acreditada, para su aprobación.
- i) Colocar los recipientes en el lugar de recolección, de acuerdo con el horario establecido.

**Art. 61** De las prohibiciones. No depositar sustancias líquidas, pastosas o viscosas, excretas, ni desechos peligrosos o de manejo especial, en los recipientes destinados para la recolección de residuos sólidos no peligrosos

#### PARÁGRAFO II DE LA SEPARACIÓN EN LA FUENTE

**Art. 62** De la separación en la fuente. El generador de residuos sólidos no peligrosos está en la obligación de realizar la separación en la fuente, clasificando los mismos en función del Plan Integral de Gestión de Residuos, conforme lo establecido en la normativa ambiental aplicable.

#### PARÁGRAFO III DEL ALMACENAMIENTO TEMPORAL

**Art. 63** Del almacenamiento temporal urbano. Se establecen los parámetros para el almacenamiento temporal de residuos sólidos no peligrosos ya clasificados, sin perjuicio de otros que establezca la Autoridad Ambiental Nacional, de acuerdo a lo siguiente:

- a) Los residuos sólidos no peligrosos se deberán disponer temporalmente en recipientes o contenedores cerrados (con tapa), identificados, clasificados, en orden y de ser posible con una funda plástica en su interior.
- b) Los contenedores para el almacenamiento temporal de residuos sólidos no peligrosos deberán cumplir como mínimo con: estar cubiertos y adecuadamente ubicados, capacidad adecuado acorde con el volumen generado, construidos con materiales resistentes y tener identificación de acuerdo al tipo de residuo.

- c) El almacenamiento temporal de los residuos no peligrosos se lo realizará bajo las condiciones establecidas en la norma técnica del INEN.
- i) Colocar los recipientes en el lugar de recolección, de acuerdo con el horario establecido.

**Art. 64** De las actividades comerciales y/o industriales.

Se establecen los parámetros para el almacenamiento temporal de residuos sólidos no peligrosos ya clasificados, sin perjuicio de otros que establezca la Autoridad Ambiental Nacional, siendo los siguientes:

- a) Las instalaciones para almacenamiento de actividades comercial y/o industrial, deberán contar con acabados físicos que permitan su fácil limpieza e impidan la proliferación de vectores o el ingreso de animales domésticos (paredes, pisos y techo de materiales no porosos e impermeables).
- b) Deberán ser lo suficientemente amplios para almacenar y manipular en forma segura los residuos no peligrosos.
- c) Deberán estar separados de áreas de producción, servicios, oficinas y almacenamiento de materias primas o productos terminados.
- d) Se deberá realizar limpieza, desinfección y fumigación de ser necesario de manera periódica.
- e) Contarán con iluminación adecuada y tendrán sistemas de ventilación, ya sea natural o forzada; de prevención y control de incendios y de captación de olores.
- f) Deberán contar con condiciones que permitan la fácil disposición temporal, recolección y traslado de residuos no peligrosos.
- g) El acceso deberá ser restringido, únicamente se admitirá el ingreso de personal autorizado y capacitado.
- h) Deberán contar con un cierre perimetral que impida el libre acceso de personas o animales.
- i) El tiempo de almacenamiento deberá ser el mínimo posible establecido en las normas INEN
- j) Los usuarios serán responsables del aseo de las áreas de alrededor de los sitios de almacenamiento.

## SECCIÓN II GESTIÓN INTEGRAL DE DESECHOS PELIGROSOS Y/O ESPECIALES

**Art. 81** Obligación. Están sujetos al cumplimiento y aplicación de las disposiciones de la presente sección, todas las personas naturales o jurídicas, públicas o privadas, nacionales o extranjeras, que dentro del territorio nacional participen en cualquiera de las fases y actividades de gestión de desechos peligrosos y/o especiales, en los términos de los artículos precedentes en este Capítulo.

Es obligación de todas las personas naturales o jurídicas, públicas o privadas, nacionales o extranjeras que se dediquen a una, varias o todas las fases de la gestión integral de los desechos peligrosos y/o especiales, asegurar que el personal que se encargue del manejo de estos desechos, tenga la capacitación necesaria y cuenten con el equipo de protección apropiado, a fin de precautelar su salud.

**Art. 84** La transferencia. La entrega/recepción de desechos peligrosos y/o especiales, entre las fases del sistema de gestión establecido, queda condicionada a la verificación de la vigencia del registro otorgado al generador

y al alcance de la regulación ambiental de los prestadores de servicio para la gestión de desechos peligrosos y/o especiales.

**Art. 85** Gestor o prestador de servicios para el manejo de desechos peligrosos y/o especiales. Constituye toda persona natural o jurídica, pública o privada, nacional o extranjera, que presta servicios de almacenamiento temporal, transporte, eliminación o disposición final de desechos peligrosos y/o especiales. El gestor para tal efecto, tiene la obligación de obtener una autorización administrativa ambiental, según lo establecido en este Libro.

## PARÁGRAFO I GENERACIÓN

**Art. 86** Responsabilidades. Al ser el generador el titular y responsable del manejo de los desechos peligrosos y/o especiales hasta su disposición final, es de su responsabilidad:

- b) Obtener obligatoriamente el registro de generador de desechos peligrosos y/o especiales ante la Autoridad Ambiental Nacional o las Autoridades Ambientales de Aplicación responsable, para lo cual la Autoridad Ambiental Nacional establecerá los procedimientos aprobatorios respectivos mediante Acuerdo Ministerial y en conformidad a las disposiciones en este Capítulo. El registro será emitido por punto de generación de desechos peligrosos y/o especiales. Se emitirá un sólo registro para el caso exclusivo de una actividad productiva que abarque varios puntos donde la generación de desechos peligrosos y/o especiales es mínima, de acuerdo al procedimiento establecido en la norma legal respectiva.
- c) Tomar medidas con el fin de reducir o minimizar la generación de desechos peligrosos y/o especiales, para lo cual presentarán ante la Autoridad Ambiental Competente, el Plan de Minimización de Desechos Peligrosos, en el plazo de 120 días, una vez emitido el respectivo registro;
- d) Almacenar los desechos peligrosos y/o especiales en condiciones técnicas de seguridad y en áreas que reúnan los requisitos previstos en el presente reglamento, normas INEN y/o normas nacionales e internacionales aplicables; evitando su contacto con los recursos agua y suelo y verificando la compatibilidad de los mismos;
- e) Disponer de instalaciones adecuadas y técnicamente construidas para realizar el almacenamiento de los desechos peligrosos y/o especiales, con accesibilidad a los vehículos que vayan a realizar el traslado de los mismos;
- f) Identificar y/o caracterizar los desechos peligrosos y/o especiales generados, de acuerdo a la norma técnica aplicable;
- g) Realizar la entrega de los desechos peligrosos y/o especiales para su adecuado manejo, únicamente a personas naturales o jurídicas que cuenten con la regularización ambiental correspondiente emitida por la Autoridad Ambiental Nacional o por la Autoridad Ambiental de Aplicación responsable;
- h) Demostrar ante la Autoridad Ambiental Competente que no es posible someter los desechos peligrosos y/o especiales a algún sistema de eliminación y/o disposición final dentro de sus instalaciones, bajo los licenciamientos técnicos establecidos en la normativa ambiental emitida por la Autoridad Ambiental Nacional,
- i) Completar, formalizar y custodiar el manifiesto único de movimiento de los desechos peligrosos y/o especiales previo a la transferencia; este documento crea

la cadena de custodia desde la generación hasta la disposición final; el formulario de dicho documento será entregado por la Autoridad Ambiental Competente una vez obtenido el registro de generador de desechos peligrosos y/o especiales;

j) Regularizar su actividad conforme lo establece la normativa ambiental ante la Autoridad Ambiental Competente;

k) Declarar anualmente ante la Autoridad Ambiental Competente para su aprobación, la generación y manejo de desechos peligrosos y/o especiales realizada durante el año calendario. El generador debe presentar la declaración por cada registro otorgado y esto lo debe realizar dentro de los primeros diez días del mes de enero, del año siguiente al año de reporte. La información consignada en este documento estará sujeta a comprobación por parte de la autoridad competente, quien podrá solicitar informes específicos cuando lo requiera. La periodicidad de la presentación de dicha declaración, podrá variar para casos específicos que lo determine y establezca la Autoridad Ambiental Nacional a través de Acuerdo Ministerial. El incumplimiento de ésta disposición conllevará a la cancelación del registro, sin perjuicio de las sanciones administrativas, civiles y penales a que hubiere lugar;

l) Mantener un registro de los movimientos de entrada y salida de desechos peligrosos y/o especiales en su área de almacenamiento, en donde se hará constar la fecha de los movimientos que incluya entradas y salidas, nombre del desecho, su origen, cantidad transferida y almacenada, destino, responsables y firmas de responsabilidad;

**Art. 89** Del reporte. Las Autoridades Ambientales de Aplicación responsable acreditadas ante el Sistema Único de Manejo Ambiental, cuyo alcance de acreditación lo permita, tienen la obligación de llevar y reportar una base de datos de los registros de generadores de desechos peligrosos y/o especiales de su jurisdicción, a la Autoridad Ambiental Nacional, bajo los procedimientos establecidos para el efecto. El generador reportará a la Autoridad Ambiental Competente, en caso de producirse accidentes durante la generación y manejo de los desechos peligrosos y/o especiales, en un máximo de 24 horas del suceso. El ocultamiento de esta información recibirá la sanción prevista en la legislación ambiental aplicable y sin perjuicio de las acciones judiciales a las que hubiese lugar.

## PARÁGRAFO II ALMACENAMIENTO

**Art. 92** Del período del almacenamiento. El almacenamiento de desechos peligrosos y/o especiales en las instalaciones, no podrá superar los doce (12) meses contados a partir de la fecha de la correspondiente autorización administrativa ambiental. En casos justificados, mediante informe técnico, se podrá solicitar a la Autoridad Ambiental una extensión de dicho periodo que no excederá de 6 meses.

**Art. 93** De los lugares para el almacenamiento de desechos peligrosos. Los lugares para almacenamiento deberán cumplir con las siguientes condiciones mínimas:

a) Ser lo suficientemente amplios para almacenar y manipular en forma segura los desechos peligrosos, así como contar con pasillos lo suficientemente amplios, que

permitan el tránsito de montacargas mecánicos, electrónicos o manuales, así como el movimiento de los grupos de seguridad y bomberos en casos de emergencia;

b) Estar separados de las áreas de producción, servicios, oficinas y de almacenamiento de materias primas o productos terminados;

c) No almacenar desechos peligrosos con sustancias químicas peligrosas;

d) El acceso a estos locales debe ser restringido, únicamente se admitirá el ingreso a personal autorizado provisto de todos los implementos determinados en las normas de seguridad industrial y que cuente con la identificación correspondiente para su ingreso;

f) Contar con un equipo de emergencia y personal capacitado en la aplicación de planes de contingencia;

g) Las instalaciones deben contar con pisos cuyas superficies sean de acabado liso, continuo e impermeable o se hayan impermeabilizado, resistentes química y estructuralmente a los desechos peligrosos que se almacenen, así como contar con una cubierta (cobertores o techados) a fin de estar protegidos de condiciones ambientales como humedad, temperatura, radiación y evitar la contaminación por escorrentía;

h) Para el caso de almacenamiento de desechos líquidos, el sitio debe contar con cubetos para contención de derrames o fosas de retención de derrames cuya capacidad sea del 110% del contenedor de mayor capacidad, además deben contar con trincheras o canaletas para conducir derrames a las fosas de retención con capacidad para contener una quinta parte de lo almacenado;

i) Contar con señalización apropiada con letreros alusivos a la peligrosidad de los mismos, en lugares y formas visibles;

j) Contar con sistemas de extinción contra incendios. En el caso de hidrantes, estos deberán mantener una presión mínima de 6kg/cm<sup>2</sup> durante 15 minutos; y,

k) Contar con un cierre perimetral que impida el libre acceso de personas y animales.

Excepcionalmente se podrán autorizar sitios de almacenamiento que no cumplan con algunas de estas condiciones en caso de piscinas o similares, si se justifica técnicamente que no existe dispersión de contaminantes al entorno, ni riesgo de afectación a la salud y el ambiente, para lo cual se deberá realizar estricto control y monitoreo, el mismo que se estipulara en el estudio ambiental respectivo.

**Art. 95** Del etiquetado. Todo envase durante el almacenamiento temporal de desechos peligrosos y/o especiales, debe llevar la identificación correspondiente de acuerdo a las normas técnicas emitidas por la Autoridad Ambiental Nacional o la Autoridad Nacional de Normalización y las normas internacionales aplicables al país, principalmente si el destino posterior es la exportación.

La identificación será con etiquetas de un material resistente a la intemperie o marcas de tipo indeleble, legible, ubicadas en sitios visibles.

**Art. 96** De la compatibilidad.- Los desechos peligrosos y/o especiales serán almacenados considerando los criterios de compatibilidad, de acuerdo a lo establecido en las normas técnicas emitidas por la Autoridad Ambiental Nacional o la Autoridad Nacional de Normalización y las normas internacionales aplicables al país; no podrán ser almacenados en forma conjunta en un mismo recipiente y serán entregados únicamente a personas naturales o jurídicas, públicas o privadas,

nacionales o extranjeras, que cuenten con la regularización ambiental emitida por la Autoridad Ambiental Competente.

### PARÁGRAFO III RECOLECCIÓN

**Art. 101** Generalidades. Los desechos peligrosos y/o especiales, deben ser recolectados en forma tal que no afecte a la salud de los trabajadores ni al ambiente y se asegure una clasificación por tipo de desechos.

Los importadores, fabricantes, formuladores de sustancias químicas peligrosas tienen la obligación de presentar ante la Autoridad Ambiental Nacional, para su análisis, aprobación y ejecución, programas de gestión que contemplen la devolución-recolección, sistemas de eliminación y disposición final de envases vacíos, productos caducados o fuera de especificaciones con contenido de sustancias químicas peligrosas, donde se promueva una revalorización y se minimice el impacto al ambiente por disposición final. Las personas naturales o jurídicas que presten servicio en las fases de recolección y transporte de desechos peligrosos y/o desechos especiales, en el marco del alcance de su autorización administrativa ambiental, pueden prestar este servicio únicamente a los generadores registrados. Los prestadores de servicio están en la obligación de formalizar con su firma y/o sello de responsabilidad el documento de manifiesto provisto por el generador en el caso de conformidad con la información indicada en el mismo. Además, están sujetos a la presentación del informe anual de su gestión de acuerdo a los mecanismos establecidos para el efecto por parte de la Autoridad Ambiental Nacional.

### PARÁGRAFO IV TRANSPORTE TRANSPORTE TERRESTRE

**Art. 109** Del manifiesto único. El transporte de desechos peligrosos y/o especiales, desde su generación hasta su disposición final deberá realizarse acompañado de un manifiesto único de identificación entregado por el generador, requisito indispensable para que el transportista pueda recibir, transportar y entregar dichos desechos.

Tanto el generador, almacenador, transportista, como el que ejecuta sistemas de eliminación y disposición final, intervendrán en la formalización del manifiesto único, en el que cada uno de ellos es responsable por la información que consta en el documento y por la función que realiza, debiendo formalizar dicho documento con su firma y/o sello de responsabilidad. Cada uno de ellos, a su vez, debe ser titular de la autorización administrativa ambiental correspondiente.

El generador especificará en el manifiesto único y en la declaración anual las instalaciones donde se realizará la entrega.

El generador está obligado a archivar los manifiestos únicos de cada movimiento de desechos peligrosos, por un período de seis (6) años, los cuales podrán ser auditados y fiscalizados en cualquier momento por la Autoridad Ambiental Nacional o las Autoridades Ambientales de Aplicación responsable y se deberá presentar una copia física y en digital de cada uno de ellos, una vez finalizado el movimiento de desechos

**Art. 110** De la entrega. El transportista entregará los desechos peligrosos y/o especiales, en su totalidad a las instalaciones de almacenamiento, sistemas de

eliminación y/o disposición final que cuenten con la respectiva autorización administrativa ambiental otorgada por la Autoridad Ambiental Competente.

Si por alguna razón de fuerza mayor o caso fortuito los desechos peligrosos y/o especiales no pudieren ser entregados en la instalación de almacenamiento, eliminación y/o disposición identificada en el manifiesto, el transportista deberá comunicar esta situación de forma inmediata al generador de los desechos peligrosos y/o especiales para su actuación de acuerdo al plan de contingencias correspondiente.

## CAPÍTULO VII GESTIÓN DE SUSTANCIAS QUÍMICAS PELIGROSAS PARÁGRAFO I DEL ALMACENAMIENTO

**Art. 171** De los lugares para el almacenamiento de sustancias químicas peligrosas. Los lugares para almacenamiento deberán cumplir con lo siguiente:

- a) Ser lo suficientemente amplios para almacenar y manipular en forma segura las sustancias químicas peligrosas, así como contar con pasillos lo suficientemente amplios, que permitan el tránsito de montacargas mecánicas, electrónicas o manuales según aplique, así como el movimiento de los grupos de seguridad y bomberos en casos de emergencia;
- b) Estar separados de las áreas de producción que no utilicen sustancias químicas peligrosas como insumo, servicios, oficinas, almacenamiento de residuos y/o desechos y otras infraestructuras que se considere pertinente;
- c) No almacenar sustancias químicas peligrosas con productos de consumo humano y/o animal;
- d) El acceso a los locales de almacenamiento debe ser restringido, únicamente se admitirá el ingreso a personal autorizado provisto de todos los implementos determinados en las normas de seguridad industrial y que cuente con la identificación correspondiente para su ingreso;
- e) El almacenamiento de sustancias químicas con propiedades radioactivas se regirá a las normas técnicas establecidas por la Autoridad Nacional de Electricidad y Energía Renovable, a través de la Subsecretaría de Control, Investigación y Aplicaciones Nucleares o aquella que la reemplace, sin perjuicio de la obtención de la regularización ambiental respectiva, conforme lo establecido en este Libro;
- f) Contar con un equipo de emergencia y personal capacitado en la aplicación de planes de contingencia;
- g) Las instalaciones deben contar con pisos cuyas superficies sean de acabado liso, continuo e impermeable o se hayan impermeabilizado, que sean resistentes química y estructuralmente a las sustancias químicas peligrosas que se almacenen, así como contar con una cubierta a fin de estar protegidos de condiciones ambientales tales como humedad, temperatura, radiación y que eviten la contaminación por escorrentía;
- h) Para el caso de almacenamiento de sustancias químicas peligrosas líquidas, el sitio debe contar con cubetos para contención de derrames o fosas de retención de derrames cuya capacidad sea del ciento diez por ciento (110%) del contenedor de mayor capacidad, además deben contar con trincheras o canaletas para conducir derrames a las fosas de retención con capacidad para contener una quinta (1/5) parte del total almacenado;
- i) Contar con señalización apropiada con letreros alusivos a la peligrosidad de los mismos, en lugares y formas visibles;

- j) Contar con sistemas de extinción contra incendios. En el caso de hidrantes, estos deberán mantener una presión mínima de 6kg/cm<sup>2</sup> durante 15 minutos;
- k) Contar con un cerco perimetral que impida el libre acceso de personas y/o animales; y,
- l) Las demás que se determinen para el efecto.

## CAPÍTULO VIII CALIDAD DE LOS COMPONENTES BIÓTICOS Y ABIÓTICOS

### SECCIÓN III CALIDAD DE COMPONENTES ABIÓTICOS

#### PARÁGRAFO I DEL AGUA

**Art. 209** De la calidad del agua. Son las características físicas, químicas y biológicas que establecen la composición del agua y la hacen apta para satisfacer la salud, el bienestar de la población y el equilibrio, ecológico. La evaluación y control de la calidad de agua, se la realizará con procedimientos analíticos, muestreos y monitoreos de descargas, vertidos y cuerpos receptores; dichos lineamientos se encuentran detallados en el Anexo I del presente Libro. (...).

#### PARÁGRAFO II DEL SUELO

**Art. 212** Calidad de Suelos. Para realizar una adecuada caracterización de este componente en los estudios ambientales, así como un adecuado control, se deberán realizar muestreos y monitoreos siguiendo las metodologías establecidas en el Anexo II y demás normativa correspondiente.

#### PARÁGRAFO IV DEL AIRE Y DE LAS EMISIONES A LA ATMÓSFERA

**Art. 219** De la calidad del aire. Corresponde a características del aire ambiente como el tipo de sustancias que lo componen, la concentración de las mismas y el período en el que se presentan en un lugar y tiempo determinado; estas características deben garantizar el equilibrio ecológico, la salud y el bienestar de la población.

#### PARÁGRAFO V DE LOS FENÓMENOS FÍSICOS RUIDO

**Art. 224** De la evaluación, control y seguimiento. La Autoridad Ambiental Competente, en cualquier momento podrá evaluar o disponer al Sujeto de Control la evaluación de la calidad ambiental por medio de muestreos del ruido ambiente y/o de fuentes de emisión de ruido que se establezcan en los mecanismos de evaluación y control ambiental.

Para la determinación de ruido en fuentes fijas o móviles por medio de monitoreos programados, el Sujeto de Control deberá señalar las fuentes utilizadas diariamente y la potencia en la que funcionan a fin de que el muestreo o monitoreo sea válido; la omisión de dicha información o su entrega parcial o alterada será penada con las sanciones correspondientes.

## CAPÍTULO IX PRODUCCIÓN LIMPIA, CONSUMO SUSTENTABLE Y BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES

**Art. 233** Producción limpia. Significa la aplicación continua de estrategias y prácticas ambientales preventivas, reparadoras e integradas en los procesos, productos y servicios, con el fin de reducir los riesgos para las personas, precautelar los derechos de la naturaleza y el derecho a un ambiente sano y ecológicamente equilibrado.

**Art. 234** Buenas Prácticas Ambientales. Es un compendio de actividades, acciones y procesos que facilitan, complementan, o mejoran las condiciones bajo las cuales se desarrolla cualquier obra, actividad o proyecto, reducen la probabilidad de contaminación, y aportan en el manejo, mitigación, reducción o prevención de los impactos ambientales negativos. Aquellas políticas de responsabilidad social empresarial que tienen un enfoque ambiental (fomento de viveros, actividades de reforestación y restauración ambiental participativa, apoyo a actividades de aprovechamiento de residuos sólidos y orgánicos, entre otras), pueden ser consideradas un ejemplo de buenas prácticas ambientales.

#### DE LAS AUDITORÍAS AMBIENTALES

**Art. 264** Auditoría Ambiental. Es una herramienta de gestión que abarca conjuntos de métodos y procedimientos de carácter fiscalizador, que son usados por la Autoridad Ambiental Competente para evaluar el desempeño ambiental de un proyecto, obra o actividad.

Las Auditorías Ambientales serán elaboradas por un consultor calificado y en base a los respectivos términos de referencia correspondientes al tipo de auditoría. Las auditorías no podrán ser ejecutadas por las mismas empresas consultoras que realizaron los estudios ambientales para la regularización de la actividad auditada.

**Art. 268.-** De la Auditoría Ambiental de Cumplimiento. - Para evaluar el cumplimiento de los Planes de Manejo Ambiental y de las normativas ambientales vigentes, así como la incidencia de los impactos ambientales, el Sujeto de Control deberá presentar una Auditoría Ambiental de Cumplimiento. El alcance y los contenidos de la auditoría se establecen en los términos de referencia correspondientes. El costo de la auditoría será asumido por el Sujeto de Control y la empresa consultora deberá estar calificada ante la Autoridad Ambiental Competente.

Las Auditorías Ambientales incluirán además de lo establecido en el inciso anterior, la actualización del Plan de Manejo Ambiental, la evaluación del avance y cumplimiento de los programas de reparación, restauración y/o remediación ambiental si fuera el caso, y los Planes de Acción, lo cual será verificado por la Autoridad Ambiental Competente.

**Art. 269.-** Periodicidad de la auditoría ambiental de cumplimiento.- Sin perjuicio de que la Autoridad Ambiental Competente pueda disponer que se realice una auditoría ambiental de cumplimiento en cualquier momento, una vez cumplido el año de otorgado el permiso ambiental a las actividades, se deberá presentar el primer informe de auditoría ambiental de cumplimiento; en lo posterior, el Sujeto de Control, deberá presentar los informes de las auditorías ambientales de cumplimiento cada dos (2) años. En el caso de actividades reguladas por cuerpos

normativos sectoriales, el regulado presentará la auditoría ambiental en los plazos establecidos en dichas normas.

**Art. 270** Planes de acción de auditorías ambientales.

De identificarse durante las auditorías ambientales incumplimientos al Plan de Manejo Ambiental y/o a la normativa ambiental aplicable, presencia de fuentes de contaminación, daños o pasivos ambientales, el Sujeto de Control responsable deberá tomar las medidas pertinentes para su corrección y reparación ambiental integral (ambiental), mediante un plan de acción, sin perjuicio de las acciones legales a las que hubiera lugar.

El plan de acción detallará las actividades a ser ejecutadas por el Sujeto de Control con los respectivos cronogramas, responsables, presupuestos y medios de verificación, para corregir los incumplimientos identificados; de ser el caso, se incorporarán las actividades de reparación, restauración y/o remediación ambiental que correspondan.

**4.1.13 Acuerdo ministerial No. 097-A: inclusión de los anexos de la parte integrante del libro VI del Texto Unificado de Legislación Secundaria**

Anexo 1 del libro VI del texto unificado de legislación secundaria del ministerio del ambiente: norma de calidad ambiental y de descarga de efluentes al recurso agua

Anexo 2 del libro VI del Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente: norma de calidad ambiental del recurso suelo y criterios de remediación para suelos contaminados

4.2.1 Sobre las actividades generadoras de desechos sólidos no peligrosos. Toda actividad productiva que genere desechos sólidos no peligrosos, debe implementar una política de reciclaje o reúso de los mismos. Si el reciclaje o reúso no es viable, los desechos deberán ser dispuestos de manera ambientalmente aceptable. Las industrias y proveedores de servicios deben llevar un registro de los desechos generados, indicando el volumen y sitio de disposición de los mismos. Por ningún motivo se deberá disponer los desechos en áreas no aprobadas para el efecto por parte de la Autoridad Ambiental de Control.

4.2.2 Sobre las actividades que generen desechos peligrosos y especiales Los desechos peligrosos y especiales que son generados en las diversas actividades industriales, comerciales, agrícolas o de servicio, deben ser devueltos a sus proveedores o entregados a un gestor ambiental calificado por la autoridad de control, quienes se encargarán de efectuar la disposición final del desecho mediante métodos de eliminación establecidos en las normas técnicas ambientales y regulaciones expedidas para el efecto.

**4.1.14 Acuerdo Ministerial No. 0014 del Ministerio de Minas y Petróleos, del 23 de marzo del 2009 publicado en R.O. No. 554**

Establece condiciones de Licenciamiento Ambiental para actividades hidrocarburíferas.

**Art. 6** la persona natural o jurídica interesa en obtener la licencia ambiental, en proyectos que se encuentren en operación y no hayan obtenido previamente la licencia ambiental, presentarán los siguientes documentos, además de los requeridos en los numerales 5.2 al 5.4

#### **4.1.15 Acuerdo Ministerial No. 026 del Ministerio del Ambiente. Publicado en el Registro Oficial No. 334 del lunes 12 de mayo del 2008.**

**Art. 1.-** "Toda persona natural o jurídica, pública o privada, que genere desechos peligrosos deberá registrarse en el Ministerio del Ambiente, de acuerdo al procedimiento de registro de generadores de desechos peligrosos determinado en el Anexo A.

Anexo A. Este procedimiento describe la forma en que se deberá llevar a cabo la gestión al interior del MAE o en las instituciones integrantes del Sistema Nacional Descentralizado de Gestión Ambiental para el registro de generadores de desechos peligrosos. Incluye los requisitos para evaluar las solicitudes de registro, los criterios para el registro como generador de desechos peligrosos".

#### **4.1.16 Acuerdo Ministerial No. 103 del Ministerio del Ambiente.**

Expide el instructivo al Reglamento de Aplicación de los Mecanismos de Participación Social establecido en el Decreto Ejecutivo N°1040, instrumento que deroga al Acuerdo Ministerial N°066.

#### **4.1.17 Acuerdo Ministerial No.142 Listados Nacionales de Sustancias Químicas Peligrosas, Desechos Peligrosos y Especiales del Ministerio del Ambiente. Publicado en el Registro Oficial No. 856 del 21 de diciembre del 2012.**

**Art. 1** Serán consideradas sustancias químicas peligrosas, las establecidas en el Anexo A del presente acuerdo.

**Art. 2** Serán considerados desechos peligrosos, los establecidas en el Anexo B del presente acuerdo.

#### **4.1.18 Ordenanza metropolitana 332 de Gestión Integral de Residuos Sólidos del Distrito Metropolitano de Quito**

Establece y regula el funcionamiento del Sistema de Gestión Integral de los Residuos Sólidos del Distrito Metropolitano de Quito, publicado en registro Oficial el 10 de agosto del 2010.

**Art. 2.-** Fines del sistema de gestión integral de residuos sólidos. Son fines del sistema de gestión integral de residuos sólidos en el Distrito Metropolitano de Quito, los siguientes:

- a) Fomentar la cultura de aseo y limpieza del Distrito Metropolitano de Quito, con uno de los pilares fundamentales para alcanzar el Buen Vivir de la población y garantizar el ejercicio de sus derechos y los de la Naturaleza;
- b) Desarrollar y garantizar el sistema integral de gestión de los residuos sólidos desde la prevención en su generación hasta la disposición final.
- c) Prevenir y evitar los posibles riesgos y el peligro que puedan causar los residuos o su manejo a la salud de operadores, gestores y población en general, y al ambiente;
- d) Reducir la generación de residuos sólidos desde la fuente de generación;
- e) Fomentar la organización social, consciente de su responsabilidad en el ciclo de residuos sólidos, mediante el aprovechamiento de los mismos, su reutilización y reciclaje, generando economías de escala.
- f) Minimizar y mitigar el impacto en la salud y en el medio ambiente, ocasionado desde la generación hasta la eliminación de los residuos sólidos;
- g) Establecer mecanismos que garanticen a las y los ciudadanos su participación en la gestión y fiscalización del sistema de gestión integral de residuos sólidos.

En el artículo 5, los principios que rigen el sistema de manejo integral de residuos sólidos son diez, los cuales se enmarcan en la prevención, precaución y control respecto a la mitigación y remediación de la contaminación en la gestión integral de residuos sólidos, acerca de la responsabilidad compartida tanto de los generadores, productores, importadores, distribuidores, gestores tanto público como privado; también quien contamine paga, ya que quien genera residuos asume costos de acopio, recolección, tratamiento y disposición final. Es importante la generación de tecnologías de producción más limpia para promover el consumo sustentable, mediante una gestión integral con inclusión social y equidad.

Sub Sección II- Recolección Ordinaria Diferenciada Obligatoria

**Art. 17.** Obligación de diferenciar en la fuente. El Generador de residuos sólidos tiene la obligación de diferenciar en la fuente los residuos. El generador de residuos sólidos deberá almacenar separadamente los residuos sólidos orgánicos, y los residuos inorgánicos reciclables y no aprovechables.

#### **4.1.19 Ordenanza metropolitana No. 404. Publicada el 25 de julio de 2013)**

Reformatoria de la Ordenanza Metropolitana N° 213 Sustitutiva del título V "Del Medio Ambiente" del Libro Segundo del Código Municipal

PARÁGRAFO V. AUDITORÍAS AMBIENTALES

**Art. II. 380.35.-** Definición. La Auditoría Ambiental es un documento que contiene un conjunto de métodos y procedimientos de carácter técnico, que tiene por efecto verificar el cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental, normativa ambiental vigente y obligaciones dispuestas en la Licencia Ambiental en obras, actividades y acciones que conlleven impactos o riesgos ambientales significativos altos.

**Art. II. 380.36.-** Elaboración de las Auditorías Ambientales. La Auditoría Ambiental deberá ser llevada a cabo por consultores ambientales debidamente calificados por la Autoridad Ambiental Nacional.

**Art. II. 380.40.-** Auditoría Ambiental de cumplimiento (AAc). Es una Auditoría Ambiental de obligatorio cumplimiento, para los regulados que cuenten con una Licencia Ambiental. Se realizará una Auditoría Ambiental de Cumplimiento cada dos años.

#### **Instructivo de Aplicación de la Ordenanza Metropolitana No. 404**

##### 5.6 Obligaciones de los Regulados

##### 5.6.8 Para aquellos que corresponden a Estaciones de Servicio y Centros de Distribución de Gas Licuado de Petróleo

a) En caso de requerir remediación ambiental establecer programas y proyectos de remediación ambiental acorde a lo establecido en el Art. 16 del Reglamento Sustitutivo del Reglamento Ambiental para las Operaciones Hidrocarburíferas en el Ecuador, expedido en el Decreto Ejecutivo 1215, publicado en el Registro Oficial N° 265 del 13 de febrero del 2001. Los programas y proyectos de remediación deberán poner la siguiente información como mínimo:

- Denominación del área.
- Ubicación cartográfica.
- Razón social de la compañía operadora, dirección o domicilio, teléfono, fax, correo electrónico, representante legal.
- Diagnóstico y caracterización de la contaminación en base de análisis físico – químicos y biológicos del suelo, aguas superficiales y subterráneas.
- Determinación exacta de la superficie del área afectada, evaluación de impactos y volúmenes de suelo a tratarse.
- Descripción de la(s) tecnologías de remediación a aplicarse.
- Análisis de alternativas tecnológicas.
- Uso posterior del sitio remediado y técnicas de rehabilitación.
- Cronograma de los trabajos de remediación.
- Monitoreo físico – químico y biológico de la remediación especificando cronograma.
- Plazo de ejecución del proyecto.

Una vez finalizada la remediación, la empresa operadora responsable deberá presentar a la Secretaría de Ambiente, dentro de 15 días, un informe en el que conste la evaluación técnica del proyecto de remediación.

## **Resolución 002-SA-2014 Normas técnicas para la aplicación de las Ordenanzas Metropolitanas sustitutivas del Título V. “Del Medio Ambiente” del libro Segundo del Código Municipal**

**Art. 1.-** Las presentes Normas Técnicas Municipales viabilizarán la aplicación de las Ordenanzas Municipales N° 213 Codificación del Título V “De la prevención y control del medio ambiente”, Libro segundo, del Código Municipal para el Distrito Metropolitano de Quito, capítulo II “De la contaminación acústica”, capítulo VI “Del control de la calidad de los combustibles de uso vehicular en el DMQ y la regulación de su comercialización”, Ordenanza Metropolitana N° 332 “De Gestión Integral de Residuos sólidos del DMQ y la Ordenanza Metropolitana N° 404 Reformatoria de la Ordenanza Metropolitana N° 213, sustitutiva del Título V “Del Medio Ambiente” del Libro Segundo del Código Municipal”.

**Art. 6.** Norma técnica para el control de descargas líquidas.

**Art. 9.** Norma técnica de suelo.

**Art. 10.** Norma técnica Residuos Peligrosos.

### **4.1.20 Ordenanza metropolitana 0138 que establece el Sistema de Manejo Ambiental del Distrito Metropolitano de Quito**

Publicada en suplemento – Registro Oficial N.- 835 del lunes 3 de octubre del 2016, donde se establece el Sistema de Manejo Ambiental

Disposiciones Transitorias:

Primera. Para los proyectos, obras y actividades en proceso de regularización ambiental, que de acuerdo a la normativa ambiental aplicable cambien de tipo de permiso ambiental, podrán concluir su regularización bajo la categoría que le fue asignada; o de ser el caso podrán solicitar a la Autoridad Ambiental Competente se anule el proceso y se inicie un nuevo proceso según corresponda.

### **4.1.21 Norma Técnica Ecuatoriana INEN 2266:2013. Transporte, Almacenamiento y Manejo de Productos Químicos Peligrosos. Publicado mediante Registro Oficial No. 881**

La creciente producción de bienes y servicios requiere de una inmensa y variada gama de materiales peligrosos que han llegado a ocupar un destacado lugar por su cantidad y diversidad de aplicaciones y en el afán de cumplir con las responsabilidades y tomar decisiones oportunas sobre la gestión, se deben conocer todas las fases de su manejo, incluyendo las actividades que se realizan fuera del establecimiento como el transporte y disposición final. No se debe olvidar que la responsabilidad del establecimiento no habrá concluido hasta que los materiales peligrosos sean tratados o dispuestos de acuerdo a la normativa ambiental vigente, por lo que es necesaria la formulación de normas que dirijan

estas tareas con eficiencia técnica y económica para evitar los riesgos y accidentes que involucren daños a las personas, propiedad privada y ambiente. Esta Norma se ha desarrollado siguiendo los lineamientos del Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos (SGA), las Recomendaciones relativas al transporte de materiales peligrosos, Reglamentación Modelo de Naciones Unidas y la Normativa Nacional vigente.

Esta norma establece los requisitos que se deben cumplir para el transporte, almacenamiento y manejo de materiales peligrosos.

Toda empresa que maneje materiales peligrosos debe contar con procedimientos e instrucciones operativas formales que le permitan manejar en forma segura dichos materiales a lo largo del proceso:

- a) Embalaje. Rotulado y etiquetado
- b) Producción
- c) Carga
- d) Descarga
- e) Almacenamiento
- f) Manipulación
- g) Disposición adecuada de residuos
- h) Descontaminación y limpieza

**6.1.2.2** Los transportistas que manejen materiales peligrosos deben contar con los permisos de funcionamiento de las autoridades competentes.

#### **6.1.5.1** Etiquetas para la identificación de embalajes/envases

a) Las etiquetas deben ser de materiales resistentes a la manipulación y la intemperie, pueden ser adheribles o estar impresas en el empaque, adicionalmente llevar marcas indelebles y legibles, que certifiquen que están fabricadas conforme a las normas respectivas.

#### **6.1.7.10** Almacenamiento

a) Identificación del material. Es responsabilidad del fabricante y del comercializador de materiales peligrosos su identificación y etiquetado de conformidad con la presente norma.

b) Compatibilidad. Durante el almacenamiento y manejo general de materiales peligrosos no se debe mezclar los siguientes materiales:

b.1) Materiales tóxicos con alimentos o semillas o cultivos agrícolas comestibles.

b.2) Combustibles con comburentes.

b.3) Explosivos con fulminantes o detonadores.

b.4) Líquidos inflamables con comburentes.

b.5) Material radioactivo con otro cualquiera.

b.6) Sustancias infecciosas con ninguna otra.

b.7) Ácidos con bases.

b.8) Oxidantes (comburentes) con reductores.

c) Localización. Los lugares destinados para servir de bodegas en el almacenamiento deben reunir las condiciones siguientes:

- c.1) Estar situados en un lugar alejado de áreas residenciales, escuelas, hospitales, áreas de comercio, industrias que fabriquen o procesen alimentos para el hombre o los animales, ríos, pozos, canales o lagos.
- c.2) Las áreas destinadas para almacenamiento deben estar aisladas de fuentes de calor e ignición.
- c.3) El almacenamiento debe contar con señalamientos y letreros alusivos a la peligrosidad de los materiales, en lugares y formas visibles.
- c.4) El sitio de almacenamiento debe ser de acceso restringido y no permitir la entrada de personas no autorizadas.
- c.5) Situarse en un terreno o área no expuesta a inundaciones.
- c.6) Estar en un lugar que sea fácilmente accesible para todos los vehículos de transporte, especialmente los de bomberos.

#### **4.1.22 Norma Técnica Ecuatoriana INEN 2288:2000. Productos químicos industriales peligrosos.**

Etiquetado de precaución. Requisitos

Esta norma se aplica a la preparación de etiquetas de precaución de productos químicos peligrosos, como se definen en ella, usados bajo condiciones ocupacionales de la industria. Recomienda solamente el lenguaje de advertencia, más no cuando o donde deben ser adheridas a un recipiente.

### **3. REQUISITOS GENERALES**

**3.1** La etiqueta de precaución para cualquier producto químico peligroso debe estar basada sobre los riesgos que éste implica.

**3.2** La siguiente materia tema debe ser considerada para inclusión de las etiquetas de precaución:

1. Identidad del producto o componente (s) peligroso (s),
2. palabra clave,
3. declaración de riesgos,
4. medidas de precaución,
5. instrucciones en caso de contacto o exposición,
6. antídotos,
7. notas para médicos,
8. instrucciones en caso de incendio, derrame o goteo, y
9. instrucciones para manejo y almacenamiento de recipientes.

**3.3** La identificación del producto o de su (s) componente (s) peligroso (s) debe ser adecuada para permitir la selección de la acción apropiada en caso de exposición (ver Anexo A). La identificación no debe estar limitada a una designación no descriptiva o a un nombre comercial. Si el producto es una mezcla, deben ser identificados aquellos productos químicos (compuestos) que contribuyen sustancialmente a los riesgos.

**3.4** La palabra clave debe indicar el relativo grado de gravedad de un riesgo en el orden descendente de PELIGRO!, ADVERTENCIA! y CUIDADO! Cuando un

producto presenta más de un riesgo, solo se usa la palabra clave correspondiente a la clase de mayor riesgo (para efectos crónicos graves, ver el Anexo B, Sección B.6).

**3.5** La inclusión de la palabra VENENO y la calavera con las tibias cruzadas debe estar limitada a los productos químicos altamente tóxicos. Cuando se usan, esta leyenda no reemplaza a la palabra clave.

**3.6** La declaración de riesgos debe dar noticia del riesgo o riesgos (tales como ALTAMENTE INFLAMABLE Y NOCIVO SI ES ABSORBIDO POR LA PIEL) que estén presentes en conexión con el acostumbrado y razonablemente previsible manejo o uso del producto. Con productos que posean más de uno de tales riesgos, debe incluirse una declaración apropiada por cada riesgo significativo. Por lo general, el riesgo más grave debe colocarse primero (para efectos crónicos graves, ver el Anexo B, Sección B.8).

**3.7** Las medidas de precaución (tales como "MANTÉNGASE LEJOS DEL CALOR, CHISPAS Y LLAMAS" Y "EVÍTESE INHALAR EL POLVO") deben complementar la declaración de riesgos proporcionando medidas sencillas que deben tomarse para evitar lesiones causadas por el riesgo o riesgos.

**3.8** Las instrucciones en caso de contacto o exposición deben ser incluidas donde los resultados de contacto o exposición justifican tratamiento inmediato (Primer auxilio) y donde pueden tomarse medidas simples de remedio con seguridad antes de disponer de asistencia médica. Ellas deben estar limitadas a procedimientos basados en métodos y materiales fácilmente disponibles. Las medidas simples de remedio (tales como lavado o retiro de la ropa) deben estar incluidas donde ellas servirán para reducir o evitar lesiones graves a partir del contacto o exposición.

**3.9** Las instrucciones en caso de incendio y derrame o goteo deben ser incluidas cuando sea aplicable para proveer a las personas que manejan los recipientes durante su embarque y almacenamiento con disposiciones apropiadas para confinar y extinguir los incendios y para limpiar los derrames y goteos. Estas deben ser tan simples y breves como sea posible y recomendar el material apropiado para el control.

**3.10** Deben incluirse instrucciones para el manejo y almacenamiento de recipientes para proporcionar información adicional para aquellos productos químicos que requieren procedimientos especiales o poco usuales de manejo y almacenamiento.

**3.11** Los antídotos que pueden ser administrados por una persona no experta deben ser incluidos en la etiqueta cuando sean aplicables, bajo la designación "Antídoto". Los antídotos que deben ser administrados por un médico tanto como otras medidas terapéuticas útiles, diferentes del tratamiento simple de apoyo, deben ser incluidos en la etiqueta bajo la designación "Nota para médicos".

## **4.2 Marco Institucional**

El Marco Institucional que aplica para la ejecución de la presente Auditoría Ambiental de Cumplimiento y Actualización del Plan de Manejo Ambiental es el siguiente:

### **4.2.1 Ministerio de Ambiente**

El Ministerio de Ambiente es la autoridad ambiental nacional y quien establece los lineamientos y procedimientos para la regulación ambiental de todas las actividades productivas al interior del país en base a lo establecido en el Sistema Único de Manejo Ambiental SUMA.

### **4.2.2 Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia de Pichincha**

Impulsar el desarrollo humano, mediante un modelo de gestión pública incluyente, participativa, concertada, eficiente y eficaz; sustentado en el fortalecimiento institucional, el compromiso social y la calidad de inversión.

### **4.2.3 Secretaría de Ambiente**

Se construye a través de políticas, tanto para la gestión municipal como para la ciudadanía, que prioricen la prevención antes que la sanción, promuevan una cultura de buenas prácticas ambientales y generen la participación activa de todos los sectores de la sociedad.

El trabajo conjunto del Municipio con empresas, academias, organizaciones de la sociedad civil, ciudadanía e instituciones gubernamentales, nos permitirá reducir nuestra huella sobre la naturaleza respondiendo los efectos del cambio climático y alcanzar la ciudad donde podemos vivir mejor.

### **4.2.4 Agencia de Regulación y Control Hidrocarburífero**

Garantizar el aprovechamiento óptimo de los recursos hidrocarburíferos, velar por la eficiencia de la inversión pública y de los activos productivos en el sector de los hidrocarburos, con el fin de precautelar los intereses de la sociedad, mediante la efectiva regulación y el oportuno control de las operaciones y actividades relacionadas.

## 5. LÍNEA BASE

### 5.1 Componente Físico

#### 5.1.1 Localización Geográfica

Tabla 3.- Localización Geográfica

Ubicación geográfica	Provincia	Pichincha
	Cantón	Quito
	Parroquia	Pomasqui
	Barrio	27 de Julio
	Dirección	Av. Manuel Córdova Galarza N3-667 y calle San Ignacio, en sector de la Pampa
Límites de la Parroquia Pomasqui	Norte	Parroquia San Antonio de Pichincha
	Sur	Parroquias el Condado y Carcelén
	Este	Parroquia Calderón
	Oeste	Parroquias Cotocollao y Calacalí

#### 5.1.2 Caracterización Climática

El clima es el resultado de una serie de condiciones típicas producto de fenómenos meteorológicos que se presentan en una zona establecida. Para la determinación del tipo de clima se utilizan parámetros meteorológicos que intervienen en la formación de las características climatológicas del área de interés tales como: Velocidad del Viento (VV), Temperatura (T), Humedad Relativa (HR), Precipitación (P).

La información que se utilizó para realizar el análisis climatológico de la zona de estudio, es tomada de la Red Metropolitana de Monitoreo Atmosférico, la estación considerada es San Antonio (REMAAQ del año 2011 hasta el año 2015), la misma que se escogió por la distancia a la que se encuentra del área de estudio, a pesar de que la estación de San Antonio es básicamente nueva, no contienen información histórica solo cuenta con datos desde finales del 2016 para algunos parámetros y 2017 en adelante. A continuación, se presenta una tabla informativa de la estación meteorológica "SAN ANTONIO".

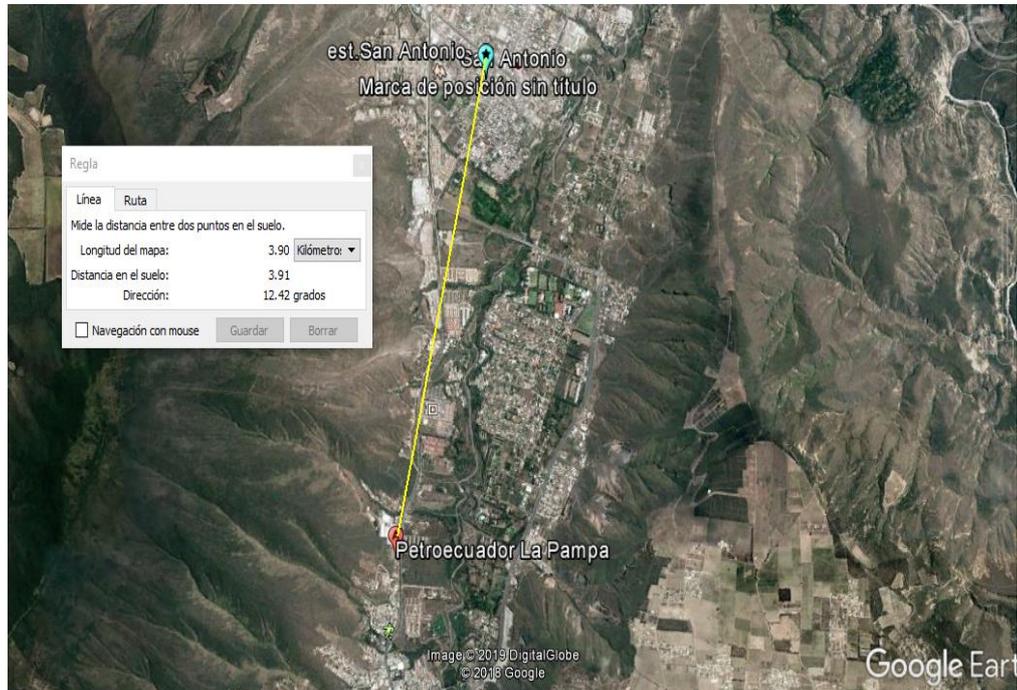
Tabla 4. Ubicación de la Estación Meteorológica

<b>Código</b>	No disponible
<b>Nombre</b>	SAN ANTONIO
<b>Coordenadas Geográficas</b>	0° 0' 33.20"S 78° 26' 52.53"O
<b>Elevación</b>	2418 m
<b>Provincia</b>	Pichincha
<b>Cantón</b>	Quito

**Fuente:** Red Metropolitana de Monitoreo Atmosférico de Quito  
**Elaborado por:** Equipo consultor, 2019.

Esta estación se encuentra a una distancia aproximadamente de 3.90 Km

Ilustración 2. Distancia de la Estación Meteorológica - Autoservipampa



Fuente: Google Earth 2019

Elaborado por: Equipo consultor, 2019.

### 5.1.2.1 Temperatura

Grado o nivel térmico de un cuerpo o de la atmósfera, la temperatura se mide con el termómetro.

El promedio multianual de temperatura registrado fue 14,30°C. El año 2017 registró la mayor temperatura con un valor de 15,76°C y en el año 2018 se registró la menor temperatura con un valor de 13,32°C.

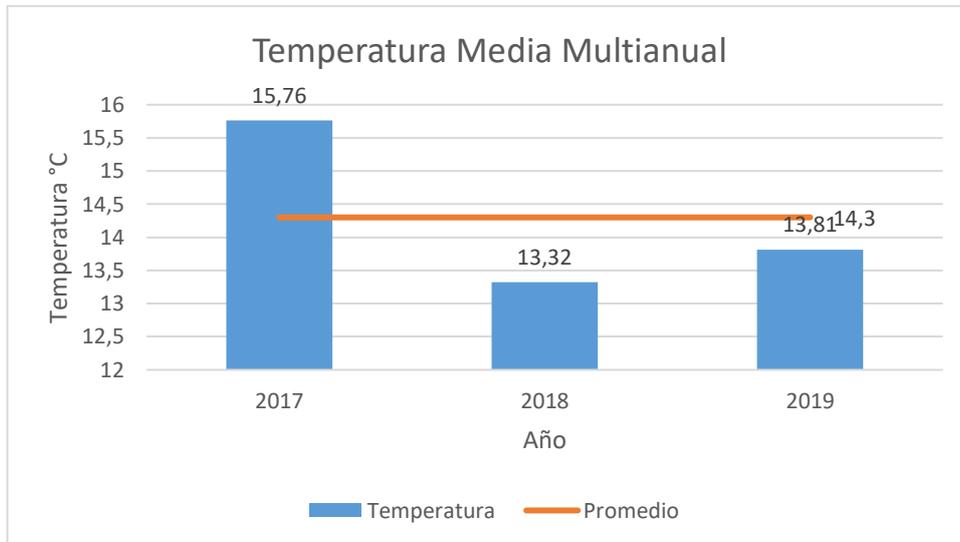
Tabla 5. Temperatura (°C)

Año	2017	2018	2019	Promedio
°C	15.76	13.32	13.81	14.30

Fuente: Lecturas diarias estación San Antonio – REMMAQ, 2015-2019

Elaborador por: Equipo Consultor

Ilustración 3. Temperatura (°C)



Fuente: Lecturas diarias estación San Antonio – REMMAQ, 2015-2019

Elaborador por: Equipo Consultor

### 5.1.2.2 Humedad Relativa

La humedad relativa es el porcentaje de la humedad de saturación, que se calcula normalmente en relación con la densidad de vapor de saturación. Con respecto al porcentaje de humedad relativa, el promedio multianual es de 75,31%. Se puede apreciar que el año 2011 presenta mayor humedad y el año 2015 menor humedad siendo los datos registrados 72,69% y 64,24% respectivamente, estos valores se encuentran en la siguiente tabla.

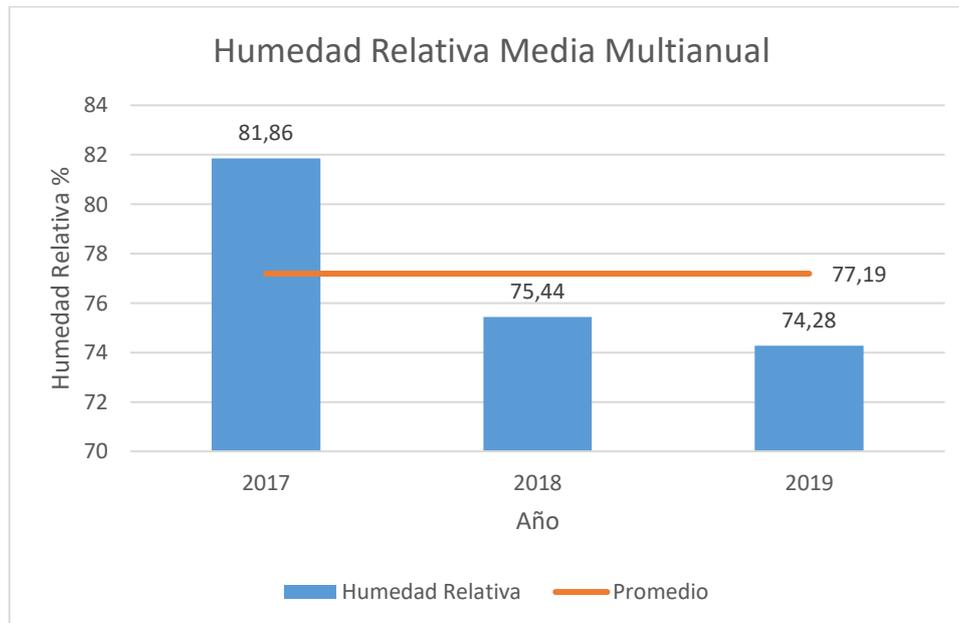
Tabla 5. Humedad Relativa (%)

Año	2017	2018	2019	Promedio
%	81.86	75.44	74.28	77.19

Fuente: Lecturas diarias estación San Antonio – REMMAQ, 2015-2019

Elaborador por: Equipo Consultor

Ilustración 4. Humedad Relativa (%)



**Fuente:** Lecturas diarias estación San Antonio – REMMAQ, 2015-2019  
**Elaborador por:** Equipo Consultor

### 5.1.2.3 Precipitación

La precipitación es cualquier forma de hidrometeoro que cae de la atmósfera y llega a la superficie terrestre. Este fenómeno incluye lluvia, llovizna, nieve, aguanieve, granizo, neblina ni rocío, que son formas de condensación y no de precipitación.

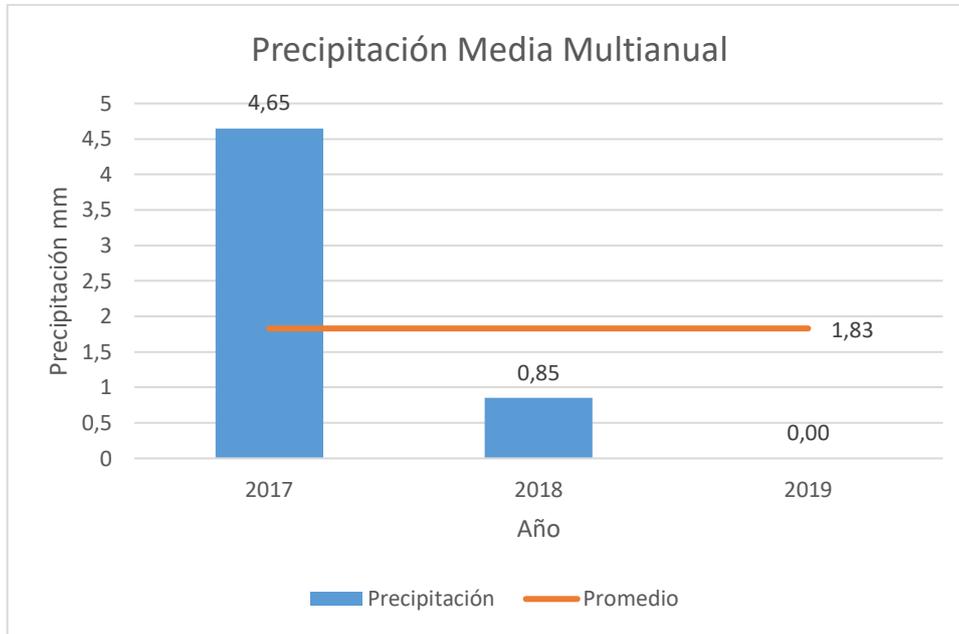
La estación SAN ANTONIO, registra una suma de la precipitación anual de los años 2017 hasta el 2019 indicada en la siguiente tabla. La mayor cantidad de lluvia se presenta en el año 2017 con un valor de 4.65 mm; mientras que el año de menor precipitación es el año 2019 con un valor de 0.0 mm.

Tabla 6. Precipitación mensual (mm)

Año	2017	2018	2019	Promedio
mm	4.65	0.85	0.0	1.83

**Fuente:** Lecturas diarias estación San Antonio – REMMAQ, 2015-2019  
**Elaborador por:** Equipo Consultor

Ilustración 5. Precipitación Media Multianual



Fuente: Lecturas diarias estación San Antonio – REMMAQ, 2015-2019

Elaborador por: Equipo Consultor

#### 5.1.2.4 Velocidad del viento

Movimiento del aire con respecto a la superficie de la tierra. Las direcciones se toman de donde viene o procede el viento y las velocidades en metros por segundo.

La presencia de vientos en la zona tiene un valor promedio multianual de 1,19 m/s de velocidad. El año 2018 registró el valor más bajo al tener una velocidad del viento de 0,54 m/s, por otro lado, el año que registró el valor más alto corresponde a 2017 con una velocidad de 2,27 m/s.

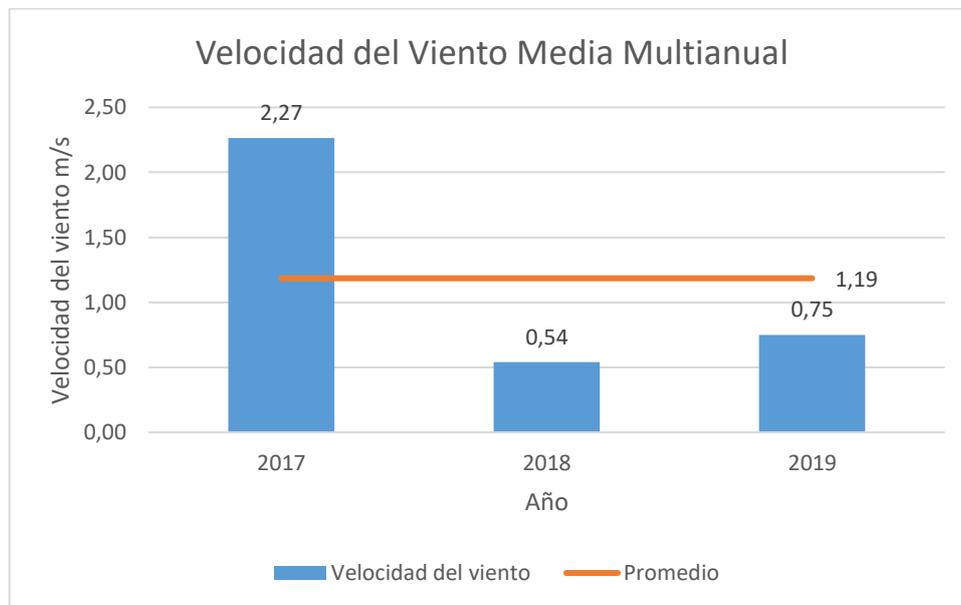
Tabla 7. Velocidad de viento (m/s)

Año	2017	2018	2019	Promedio
m/s	2.27	0.54	0.75	1.19

Fuente: Lecturas diarias estación San Antonio – REMMAQ, 2015-2019

Elaborador por: Equipo Consultor

Ilustración 6. Velocidad del Viento (m/s)



**Fuente:** Lecturas diarias estación San Antonio – REMMAQ, 2015-2019  
**Elaborador por:** Equipo Consultor

### 5.1.3 Geología

La formación geológica, tipo de roca y depósitos superficiales son las principales características que determinan la estructura geológica de la parroquia. La formación geológica se refiere a la unidad litoestratigráfica que definen cuerpos de rocas caracterizadas por poseer propiedades litológicas comunes (composición y estructura) que las diferencian de las adyacentes. Por otro lado, se encuentran los depósitos superficiales, entre los cuales se encuentran:

*Depósitos aluviales.*- Son depósitos cuaternarios compuestos generalmente de arcillas, limos y arenas acarreados por cuerpos aluviales.

*Depósitos coluviales.*- Son depósitos compuestos principalmente de gravas, arenas y en menor proporción por limos; producto de los materiales que han sido removidos por efecto de la gravedad y luego han sido depositados al pie de los relieves.

*Depósitos coluvio aluviales.*- Corresponden a depósitos formados por la acción de la deposición de materiales aluviales por corrientes fluviales sumados a los aportes gravitacionales laterales de los relieves que los rodean (IEE, 2013).

En este contexto, la variable geológica se analiza en función de las condiciones litológicas que se presentan dentro de la parroquia, las características de su composición en cuanto a su formación, y como estos factores a su vez generan o dan origen a procesos geodinámicos que condicionan a las actividades o procesos que se desarrollen dentro del territorio.

Este análisis se ha realizado en base al Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de Pomasqui 20105-2019

#### 5.1.4 Relieve

El relieve es la forma de su superficie que permite, condiciona y en ocasiones amenaza actividades sustentadas en el territorio. El relieve de la parroquia se enmarca en el análisis de las características de: unidades ambientales, formación geológica, tipo de roca y depósitos superficiales, unidad genética y unidad geomorfológica.

Las unidades ambientales corresponden a áreas homogéneas por sus características físicas, bióticas y por su relación con procesos ecológicos; donde el criterio básico utilizado para la delimitación es el del paisaje, entendido como la interrelación o articulación de los elementos: relieve, litología, suelos, uso del suelo y vegetación (Acosta, 2009).

Formación geológica, es una unidad litoestratigráfica que define cuerpos de rocas caracterizadas por poseer propiedades litológicas comunes (composición y estructura) que las diferencian de las adyacentes.

Unidad genética (origen), corresponde al origen de las unidades geomorfológicas puede deberse a procesos genéticos; tectónico erosivo y volcánicos. Los procesos tectónico erosivos corresponde a levantamientos tectónicos que generan unidades geomorfológicas colinadas y montañosas de diversas alturas y pendientes, y que aún conservan rasgos reconocibles de las estructuras originales a pesar de haber sido afectadas en grado variable por los procesos erosivos. Los procesos volcánicos son formas producidas por erupciones volcánicas que han sufrido los efectos de la denudación y que aún conservan rasgos definidos de sus formas iniciales. Las rocas ígneas extrusivas, lavas y piro clastos, constituyen los materiales parentales que conforman el soporte de este tipo de geofomas (IEE, 2013).

La unidad morfológica define el tipo de la forma del relieve a través de un nombre representativo, enmarcado en el análisis de las características de la unidad ambiental.

**Tabla 8. Superficie y pendientes de Unidades Morfológicas**

Código	Unidad morfológica	Pendiente	Has	%	Actividad
1	Valle Fluvial	>2-5%	15.88	3.68	Conservación
94	Llanura de depósitos volcánicos	>5-12%	214.23	49.69	Agropecuaria
108	Relieve volcánico montañoso	>70-100%	79.81	18.51	Conservación, protección y reforestación
98	Vertiente de llanura de depósitos volcánicos	>40-70%	121.19	28.11	Conservación
	Total		431.11	100.00	

Fuente: IEE, 2013

Las características morfológicas y morfométricas del territorio que comprende la parroquia de Pomasqui, ha facilitado el asentamiento de la población sobre la llanura que se ha formado producto de la actividad volcánica antigua. Esta llanura se encuentra rodeada por relieves volcánicos y relictos de depósitos del mismo origen. Se puede encontrar de igual manera el valle fluvial que atraviesa longitudinalmente de norte a sur la parroquia y que al interior contiene al río Las Monjas.

Este valle fluvial no posee terrazas debido a su origen y las características de las pendientes de las vertientes que sobrepasan el 70%.

Este análisis se ha realizado en base al Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de Pomasqui 2015-2019

### 5.1.5 Geomorfología

Las unidades geomorfológicas más relevantes de esta zona son provenientes de la intensa actividad relacionada a los Complejos volcánicos Atacazo, Ninahuilca, Complejo volcánico Pichincha y Pululahua, la influencia de la erosión originada por el régimen climático, y la acción de los sistemas de fallas que ocurren en la zona de estudio; han dado paso a la configuración actual del terreno con pendientes muy variadas, laderas y antiguos deslizamientos, las cuales pueden afectar en corto o largo plazo a la expansión urbana. (Bermúdez, 2003). Por tal motivo el presente estudio muestra una caracterización geomorfológica a semidetalle del área.

El análisis geomecánico, constituye el estudio previo e indispensable en el desarrollo de obras civiles, puesto que permite identificar las características litológicas y geomecánicas de las unidades expuestas, los trabajos de campo en afloramientos de roca y suelo permite obtener la información necesaria para evaluar el comportamiento de los materiales. (Gonzales de Vallejo, 2007). En este estudio, se presenta una zonificación geomecánica de las unidades litológicas aflorantes utilizando parámetros de campo para analizar el comportamiento de los materiales en obras civiles.

La morfología de la zona de estudio es el reflejo de la dinámica del volcanismo pliocuaternario desarrollado en los Andes Ecuatorianos; el fenómeno predominante de las constantes erupciones, flujos piroclásticos, avalanchas de escombros, lahares y deslizamientos son los principales procesos que han modelado y modificado el paisaje del Valle Interandino. El sistema hidrográfico que posee el área de estudio está constituido una serie de quebradas que en su mayoría fluyen hacia el Río Machángara, mismo que fluye en sentido sur a norte, que unido con el Río San Pedro forman el Río Guayllabamba. El área de estudio se caracteriza por tener un drenaje tipo dendrítico a subdendrítico.

### 5.1.6 Hidrogeología

#### 5.1.6.1 Nivel General

La dotación de agua para el país depende de la conservación y estabilidad de los páramos, sobre todo en lo que respecta al sector agropecuario. La presión sobre este ecosistema se produjo a partir de los años 1960, principalmente a causa

del aumento de la pobreza, la expansión de la frontera agrícola, la deforestación, la erosión de los suelos y los cambios en los regímenes de lluvia, provocando la reducción de este recurso. Sin embargo, no fue hasta la década de 1990 cuando la población comenzó a interesarse por esta problemática y se buscó la protección, la gestión y el uso eficiente de los recursos hídricos mediante prácticas sustentables (Dirección Metropolitana Ambiental, 2005). Esta preocupación mundial comenzó a tener un espacio de discusión dentro de las agendas de planificación. Un paso importante fue la Conferencia sobre Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible (Cumbre de la Tierra, Río de Janeiro, 1992), cuyo resultado fue la conformación de la Agenda 21. En dicho documento se establecen acciones que permitan promover el desarrollo sustentable en el siglo XXI. Siguiendo estos lineamientos, el Distrito Metropolitano de Quito (DMQ) apoya los Objetivos del Milenio propuestos por la ONU y también las acciones promovidas por los mismos organismos, como “El agua fuente de vida”, que tienen un periodo de 10 años de duración (2005-2015). Los recursos hídricos disponibles para el DMQ están constituidos por las aguas superficiales de la cuenca alta del río Esmeraldas, aguas subterráneas (acuíferos de Quito) y los trasvases de las subcuencas orientales. El DMQ se ubica en la cuenca hidrográfica del río Guayllabamba y su sistema hídrico está formado por los ríos de alta montaña. El Plan de Manejo de la Calidad del Agua (PMCA) elaborado en el 2005, cita como las principales subcuencas a las de los ríos:

- San Pedro: inicia a los 2.760 msnm y concluye en la confluencia con el río Machángara, a 2.080 msnm.
- Machángara: inicia a los 2.180 msnm y está nutrido por varias quebradas del sur de Quito; este río es el principal receptor de las descargas de aguas residuales del sur y centro de la ciudad.
- Guayllabamba: se forma a los 2.080 msnm por la confluencia de los ríos San Pedro y Machángara; otros afluentes importantes son los ríos Chiche, Guambi, Urvia, Coyago, Pisque y Monjas.
- Monjas: inicia los 2.470 msnm y converge con el río Guayllabamba a los 1.655 msnm. Este río recibe las aguas residuales del sector norte de la ciudad.

**Tabla 9. División hidrográfica**

Nombre Cuenca	Nombre Subcuenca	Código Microcuenca	Nombre Microcuenca
Río Esmeraldas	Río Guayllabamba	1201120	Drenajes menores
		1201155	Microcuenca S/N
		1201156	Quebrada Santa Teresa
		1201073	Quebrada Monjas

Fuente: IEE, 2013

Elaborador por: Equipo Consultor

## Acuíferos

En el DMQ existen varios yacimientos de agua subterránea, denominados acuíferos y, desde el año 2004, la Empresa Metropolitana de Alcantarillado y Agua Potable (EMAAP-Q) realiza estudios para el aprovechamiento sustentable del agua,

considerando la cantidad, calidad y los riesgos de contaminación que presenta cada uno de dichos yacimientos. Los objetivos de los estudios se enfocan hacia la explotación racional y buscan que la ciudad cuente con fuentes alternativas para el abastecimiento de este recurso. En la tabla siguiente, se indican las reservas totales (recursos hídricos subterráneos potenciales), así como las reservas disponibles (recursos hídricos subterráneos utilizables técnica, económica y legalmente) en 6 acuíferos del DMQ.

## **VISTA PANORÁMICA ACUÍFERO SAN ANTONIO DE PICHINCHA**



Tabla 10.- Resumen de reservas y caudales de explotación

Acuífero	Reservas (lts)	Recurso (lts)
Centro Norte de Quito	870	200
Valle de los Chillos	950	500
San Antonio de Pichincha (Nivel superior)	180	
San Antonio de Pichincha (Nivel inferior)	195	320
Puambo Pifo	800	430
Sur de Quito	563	166
Pita	450	450
Total	4008	2066

Fuente: Departamento Acuífero de Quito de la EMAAP-Q

#### 5.1.6.2 Área de estudio

La estación de servicio está ubicada en la provincia de Pichincha, cantón Quito, parroquia Pomasqui, en la Av. Manuel Córdova Galarza N3-667 y calle San Ignacio, en el sector de la Pampa, este pertenece al acuífero de San Antonio que consta de dos capas acuíferas principales: una superior, con una profundidad que va desde 40 a 80 m y con un nivel piezométrico entre 40 - 50 m. Esta capa acuífera corresponde al relleno de la cuenca y la recarga se produciría por acción del río Monjas, cuyas aguas se encuentran contaminadas ya que recibe las descargas de aguas servidas de la zona norte de la ciudad de Quito, por lo que debe ser descartado como fuente de agua para fines de uso doméstico, no así para uso industrial o riego.

El segundo estrato acuífero está dentro de la formación Pisque cuyos niveles se encuentran a partir de los 180 m y su espesor es de aproximadamente 100 m. El nivel piezométrico fluctúa entre 80 a 120 m y recibiría la recarga subterránea del Acuífero Norte de Quito. Para los fines de abastecimiento se recomienda la explotación de estas reservas de agua subterránea. Los dos estratos acuíferos se encuentran separados por una capa impermeable correspondiente a la formación Cangahua, cuyo espesor es de aproximadamente 40 m.

ESTUDIO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL DEL SITIO FASE I - NORMA ASTM E1527-13  
AUTOSERVICIO LA PAMPA AUTOSERVIPAMPA CIA. LTDA.



SIGNOS CONVENCIONALES	
	Autoservicio La Pampa



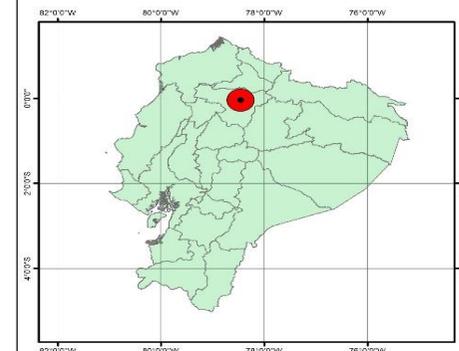
**MAPA DE ACUÍFEROS**  
FECHA DE EJECUCIÓN: 20/12/2018



LEYENDA TEMÁTICA

	Pozos de Agua	<b>ACUIFERO QUITO</b>
		ACUIFERO
		ZONA DE RECARGA

UBICACIÓN EN EL ECUADOR



AUTOSERVICIO LA PAMPA  
AUTOSERVIPAMPA CIA. LTDA.

OBSERVACIONES

Ubicación: Distrito Metropolitano de Quito, Pichincha.  
Elaborado por: Ing. Luis Vega.  
Base de datos: Sistema Nacional de Información SNI  
Sistema de referencia: World Geodetic System 1984.  
Coordenadas geográficas.  
Fuentes de información:  
Acuíferos: EP EMAPS  
Pozos de agua: EP EMAPS  
Ortofoto: Google  
Archivo digital: MAPA\_ACUIFEROS.JPG

ESTUDIO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL DEL SITIO FASE I - NORMA ASTM E1527-13  
AUTOSERVICIO LA PAMPA AUTOSERVIPAMPA CIA. LTDA.



SIGNOS CONVENCIONALES	
	Vía principal
	Calles



**MAPA DE MICROCUENCAS HIDROGRÁFICAS**  
FECHA DE EJECUCIÓN: 20/12/2018



LEYENDA TEMÁTICA	
	Ríos
	Autoservicio La Pampa
	Unidades hidrográficas Pfafstetter



AUTOSERVICIO LA PAMPA  
AUTOSERVIPAMPA CIA. LTDA.



**OBSERVACIONES**  
Ubicación: Distrito Metropolitano de Quito, Pichincha.  
Elaborado por: Ing. Luis Vega.  
Base de datos: Sistema Nacional de Información SNI  
Ríos: IGM  
Unidades hidrográficas: SENAGUA  
Sistema de referencia: World Geodetic System 1984.  
Coordenadas geográficas:  
Fuentes de información:  
Mapa base: OpenStreetMap  
Archivo digital: MAPA\_MICROCUENCAS.JPG

## 5.2 Componente Biótico

### 5.2.1 Introducción

El Distrito Metropolitano de Quito (DMQ) posee un paisaje heterogéneo influenciado por su ubicación en el callejón interandino, entre los ramales de la cordillera occidental y oriental de los Andes. Esta privilegiada ubicación ha dado lugar a la formación de varios ecosistemas con diversas composiciones boscosas. Actualmente los factores asociados a intervenciones antrópicas, han incidido en la formación de un mosaico ecológico y paisajístico. De manera general la cobertura vegetal está conformada por páramo, bosque natural (secundario y en buen estado), mosaicos de bosque con cultivo y pastizales, pastos, cultivos de ciclo corto y matorrales secos (MECN-SA-(DMQ), 2010). El área de muestreo cualitativo está ubicada en área colindantes al Bosque Protector Flanco Oriental de Pichincha y Cinturón verde de Quito, durante el levantamiento de información para el estudio se encontraron zonas de “bosques” de eucalipto en los que existe una considerable intervención humana. La intervención ha sido causada por la ampliación del área urbana.

En este sentido el correcto registro de la correspondiente flora y fauna para AUTOSERVICIO LA PAMPA AUTOSERVIPAMPA CÍA. LTDA., permitirá diagnosticar el estado de la biota del lugar, así como evaluar la integridad del paisaje donde se desarrollan todas las actividades de la estación de servicios antes nombrada.

### 5.2.2 Objetivos

#### General

- Elaborar un diagnóstico del estado actual de los grupos de interés (flora y fauna) y de la integridad ecológica de los paisajes presentes en las instalaciones de AUTOSERVICIO LA PAMPA AUTOSERVIPAMPA CÍA. LTDA.

#### Específicos

- Determinar la diversidad de flora y de fauna (mamíferos, aves, anfibios y reptiles) presente en las áreas de influencia de las instalaciones de AUTOSERVICIO LA PAMPA AUTOSERVIPAMPA CÍA. LTDA.
- Establecer las condiciones actuales de conservación de los principales componentes bióticos analizados en el estudio.

### 5.2.3 Área de estudio

AUTOSERVICIO LA PAMPA AUTOSERVIPAMPA CÍA. LTDA., dedicada a la venta al por menor de combustibles para automotores y motocicletas, se halla ubicada dentro del barrio San Ignacio en la parroquia Pomasqui, cantón Quito, provincia de Pichincha la misma que funciona desde el año 1999.

El ecosistema ha sido notablemente afectado debido a la proliferación de las construcciones de tipo urbano, lo que ha removido la vegetación original para la generación de diferente tipo de edificaciones y carreteras.

En el área de estudio no se observan bosques primarios, se observó remanente de bosque secundario como especie dominante se observó eucalipto adicional en zonas cercas al área de estudio se pudo ver cultivos, pastizales y rastrojos.

#### 5.2.4 Metodología para levantamiento de información florística y faunística

Para el levantamiento de información biótica se empleó la técnica de Evaluación Ecológica Rápida (EER), estudio flexible, acelerado y enfocado en los tipos de vegetación y especies, que constituye una herramienta útil para la rápida caracterización de la biodiversidad de una zona (Sayre et al., 2002).

- **Flora**

Para el levantamiento de información florística se realizarán recorridos de observación directa por las áreas de influencia para identificar las especies florísticas dentro de estas áreas. De esta manera se obtendrá un listado de las especies presentes en el área de estudio (Cerón, 2003).

Según Endara (2013) las especies más representativas de la zona son:

Tabla 11. Flora encontrada en la zona de estudio (Pomasqui)

Nombre Común	Nombre científico
Guayaba	<i>Psidium</i> sp.
Arrayán	<i>Myrtus</i> sp.
Guarumo	<i>Cecropia</i> sp.
Paja Toquilla	<i>Carludovica</i> sp.
Higuerón	<i>Ficus</i> sp.
Sangre de gallina	<i>Vismia</i> sp.
Laurel	<i>Laurus</i> sp.

Fuente: Endara 2013.

Elaborado por: Equipo Consultor

- **Fauna**

Debido al alto grado de alteración del ecosistema, para el levantamiento de información faunística se evaluaron los cuatro taxones más conspicuos: Mamíferos, Aves, Reptiles y Anfibios, para los cuales se utilizó la metodología cualitativa de observación directa, la cual consiste básicamente en el avistamiento directo de la especie (Tirira, 2007).

Para el caso específico de la avifauna se realizaron recorridos de observación directa.

Dando como resultado las especies típicas de hábitats alterados, adicional se observó la fauna urbana que se encuentra en cercanías como: perros (*Canis lupus familiaris*) y gatos (*Felis catus*), al presentar una gran alteración en la zona, la fauna se ve afectada, las construcciones y crecimiento urbanístico dificultan la convivencia con especies propias.

Es importante aclarar que no se realizaron colecciones de individuos tanto de flora como de fauna.

#### Conclusiones

- Las diversas actividades antrópicas que se ejercen en el área de influencia en la AUTOSERVICIO LA PAMPA AUTOSERVIPAMPA CÍA. LTDA, han

desplazado las especies florísticas y faunísticas de la zona, ocasionando la disminución de la diversidad, densidad e importancia de los ecosistemas naturales.

- El estado de conservación de flora y fauna es bajo, producto del crecimiento urbanístico propio de la zona, removiendo la vegetación original para el establecimiento de viviendas, edificios, vías y demás infraestructura propia de un barrio urbano de la ciudad de Quito.
- Dichas causas han dado lugar a que especies generalistas convivan en esta zona.

## 5.2.5 Componente Socioeconómico

### 5.2.5.1 Descripción del Componente Socioeconómico y Cultural

El componente socioeconómico y cultural, está fundamentado en la revisión y análisis de la situación actual de la población del barrio San Ignacio de la parroquia rural Pomasqui, la cual cuenta con la presencia de la estación de servicio objeto de auditoría y por tanto con área de influencia social directa de "AUTOSERVICIOS LA PAMPA". La parroquia se caracteriza por la presencia de negocios de alta y baja infraestructura, que van desde pequeñas entidades comerciales, hasta unidades productivas de alto y mediano impacto.

La información obtenida fue recopilada de consultas a instituciones entre ellas: información de análisis socioeconómico, artículos y bibliografías del GAD de Pomasqui y del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos INEC. Para la definición de las condiciones de vida y características de los grupos poblacionales asentados en la zona de influencia, se realizó una revisión exhaustiva de la información sobre el Censo de Población y Vivienda del año 2010) y de los índices del Sistema Integrado de Indicadores Sociales del Ecuador (SIISE).

### 5.2.6 Metodología

Para el diagnóstico del contexto social se establecen dos etapas, la primera es la investigación del Área de influencia referencial en base a información bibliográfica, y la segunda es el análisis del Área de influencia de la actividad, donde se realizó un levantamiento de información en campo a través de un formato de Encuesta socioeconómica aplicado a los moradores y/o trabajadores del sector.

La información bibliográfica consiste en estadísticas e indicadores socioeconómicos y demográficos, los cuales son emitidos oficialmente por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), los índices del Sistema Integrado de Indicadores Sociales del Ecuador (SIISE); además de otras fuentes secundarias locales. Cabe señalar que los indicadores dispuestos son una guía referencial, ya que cierta información no se encuentra actualizada o existe a nivel provincial o cantonal.

Adicionalmente, se realizó una investigación respecto a las instituciones y organizaciones sociales existentes en el área, y se generó un Registro de Actores

Sociales a fin de complementar la línea base social y tener la información necesaria para la posterior ejecución del Proceso de Participación Social establecido en el Decreto Ejecutivo No. 1040, Ordenanza Metropolitana No. 404, y el Instructivo de aplicación de la referida O.M.

### 5.2.7 Investigación de fuentes secundarias

A continuación, se describen las condiciones socioeconómicas y culturales de la parroquia Pomasqui y del Barrio San Ignacio, de acuerdo con la metodología antes señalada.

#### Perfil Demográfico

La demografía es la ciencia que tiene como objetivo el estudio de las poblaciones humanas, de su dimensión, estructura, evolución y características generales:

Sexo/Género

Los datos demográficos del censo de población y vivienda del año 2010 determinan la siguiente información:

**Tabla 12. Población del Área de Influencia Social Directa por Sexo**

Población de Área de Influencia Social Directa por Sexo				
	Población de Pomasqui		Población de San Ignacio	
Sexo/Género	Cantidad	Porcentaje	Cantidad	Porcentaje
Hombres	14101	48,78%	305	49,27%
Mujeres	14809	51,22%	314	50,73%
Total	28910	100%	619	100%

**Fuente:** Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC)  
Censo de población y vivienda 2010.

**Elaborado por:** Soc. Esteban Olalla

### 5.2.8 Alimentación y Nutrición

El área de influencia social directa de "AUTOSERVICIO LA PAMPA" cubre al barrio San Ignacio, perteneciente a la parroquia rural de Pomasqui. De modo que los indicadores sobre alimentación y nutrición responden a una escala parroquial.

#### Abastecimiento de Alimentos

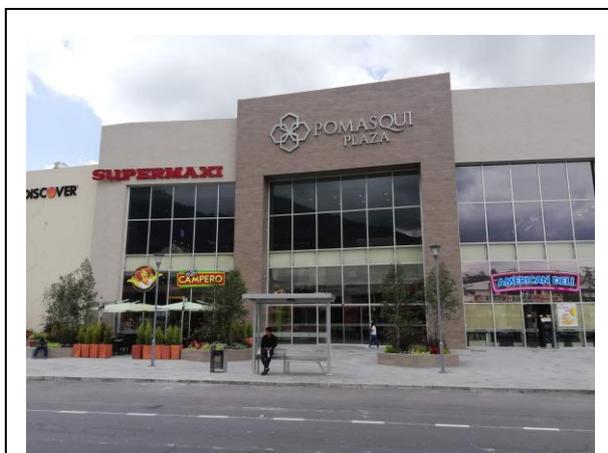
La población de la parroquia de Pomasqui se caracteriza por un alto dinamismo comercial ya que en la visita de campo se pudo visibilizar un importante número de comercios de pequeña escala de productos primarios (pescaderías, carnicerías, micromercados), de modo que es posible determinar a estos pequeños comercios como una fuente de abastecimiento.



**Foto N° 1:** Fuentes de abastecimiento  
Fuente: Visita de campo



**Foto N° 2:** Fuentes de abastecimiento  
Fuente: Visita de campo



**Foto N° 3:** Fuentes de abastecimiento  
Fuente: Visita de campo



**Foto N° 4:** Fuentes de abastecimiento  
Fuente: Visita de campo

Se identificó otras fuentes de abastecimiento alimentario de los habitantes de la parroquia de Pomasqui. Se trata del mercado de Pomasqui y de cadenas de abastos reconocidas a nivel nacional como "Tía" y Supermaxi. En la visita de campo se observó que existe gran afluencia de personas a estas entidades.

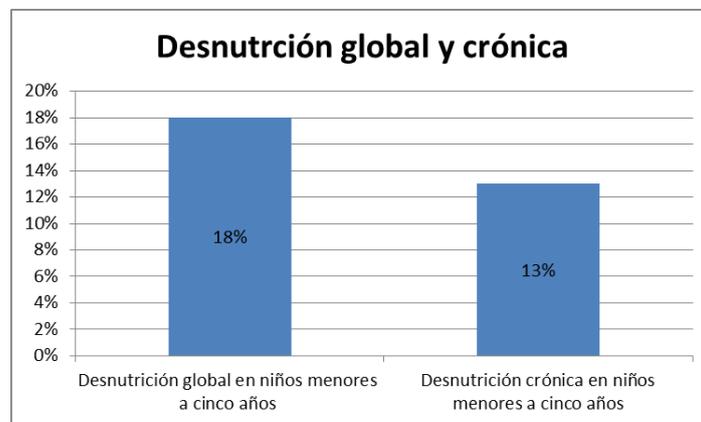
### Problemas nutricionales

Según la información levantada en el centro de salud de Pomasqui existe una tasa baja de destrucción infantil. La desnutrición es una enfermedad causada por una dieta inapropiada. También puede ser causada por mala absorción de nutrientes. Tiene influencia en los factores sociales, psiquiátricos o simplemente patológicos. Ocurre principalmente entre individuos de bajo recursos y en niños. La tasa de

desnutrición crónica expresa el porcentaje de niños/as menores de 2 años que presentaron retraso en su formación corporal en la relación talla - edad.

En la parroquia de Pomasqui la tasa de desnutrición crónica, actualmente, es de 11,53%, según la información señalada por María de los Ángeles Santana, funcionaria del Centro de salud de la parroquia.

Ilustración 7.- Desnutrición global y crónica



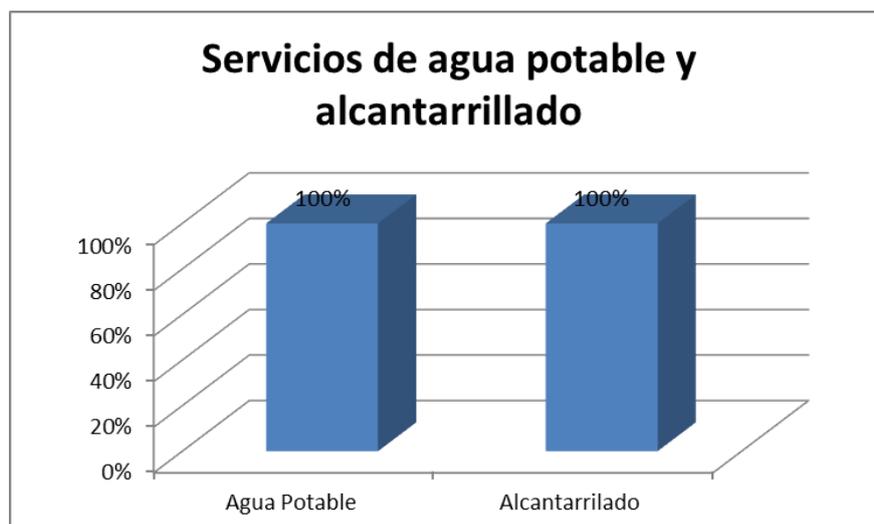
Fuente: GAD Parroquial de Pomasqui  
Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial 2015  
Elaboración: Soc. Esteban Olalla

### Acceso y usos del agua y otros recursos naturales

El agua es un recurso natural renovable indispensable para todas las formas de vida, es importante tanto para el ser humano como para el desarrollo de las actividades humanas.

En lo que respecta al agua para consumo humano, la parroquia de Pomasqui se abastece del sistema de agua potable de la planta de Bellavista. Según el plan de desarrollo y ordenamiento territorial elaborado por el GAD de la parroquia, la cobertura del servicio de agua potable es del 100%. Del mismo modo la parroquia cuenta con un 100% de cobertura del servicio de alcantarillado (sistemas de aguas servidas).

Ilustración 8.- Servicios de agua potable y alcantarillado



Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC)  
Censo de población y vivienda 2010  
Elaboración: Soc. Esteban Olalla

### 6.3.6. Salud

La salud en un sentido holístico va más allá de su contraposición a la enfermedad. Ya que se trata de un estado de bienestar físico, mental, social y hasta ambiental de los individuos y no solo la ausencia de enfermedades. En este sentido, la salud está relacionada de forma directa con factores políticos, económicos culturales y ambientales.

Dentro del área de influencia social directa de AUTOSERVICIO LA PAMPA, no se encontró ninguna infraestructura de salud. La parroquia Pomasqui cuenta con un centro de salud.



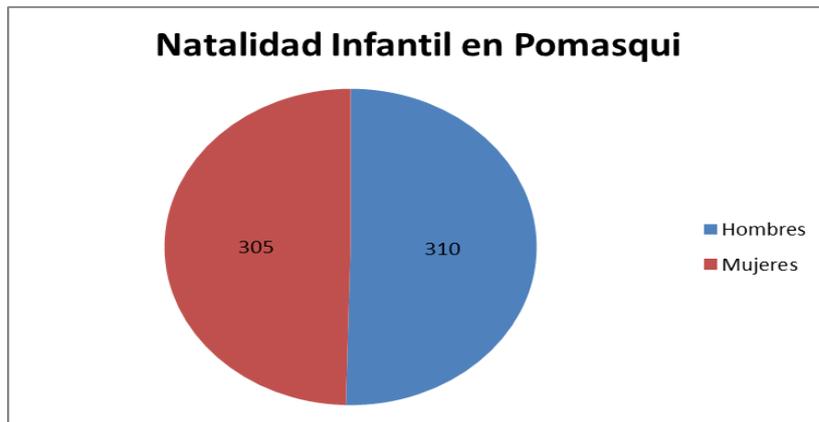
**Foto N° 5:** Centro de salud Pomasqui

Fuente: Visita de campo

### Natalidad

Según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) en su anuario de Estadísticas Vitales, durante el año 2014 se registraron 615 nacidos vivos en la parroquia Pomasqui. De este total de nacidos vivos 310 fueron hombres y 305 fueron mujeres.

Ilustración 9.- Natalidad Infantil en Pomasqui



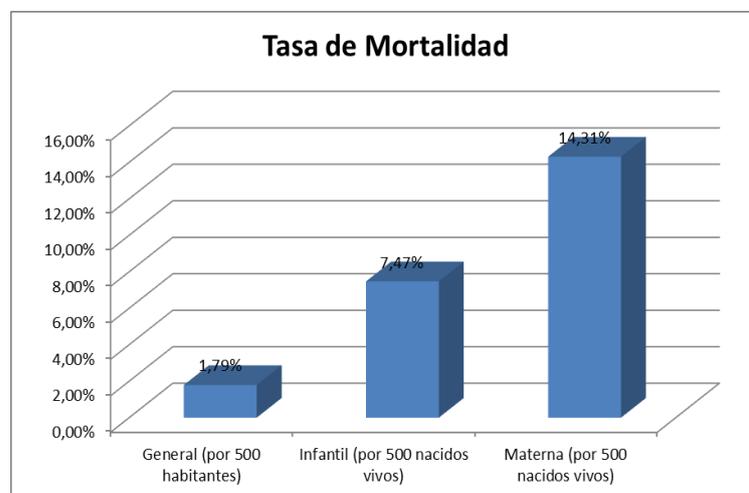
Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC)  
Anuario de Estadísticas Vitales: Nacimientos y Defunciones 2014  
Elaboración: Soc. Esteban Olalla

### Tasa de mortalidad infantil, general y materna

La tasa de mortalidad general es la proporción de personas que fallecen respecto al total promedio de la población, la tasa de mortalidad particular se refiere a la proporción de personas con una característica particular de muerte, respecto al total de personas que tienen esa característica.

En la parroquia de Pomasqui al año 2014 la tasa general de mortalidad general es de 2 por cada quinientos habitantes. La tasa de mortalidad infantil aumenta a 7 por cada quinientos nacidos vivos. La mayor tasa de mortalidad es la materna con 14 por cada quinientos nacidos vivos.

Ilustración 10.- Tasa de mortalidad



Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC)  
Anuario de Estadísticas Vitales: Nacimientos y Defunciones 2014  
Elaboración: Soc. Esteban Olalla

## Morbilidad

La definición de morbilidad es la cantidad de personas que enferman en un lugar y un período de tiempo determinados en relación con el total de la población. La información presente en el Anuario de Estadísticas Vitales: Nacimientos y Defunciones del año 2012 generada por el INEC nos presenta un perfil epidemiológico de las cinco principales causas de muerte en la parroquia de Pomasqui:

Tabla 13.- Morbilidad

<i>Morbilidad</i>	
<i>Causa de muerte</i>	<b>Número</b>
<b>Parto único espontáneo</b>	55
<b>Colelitiasis y colecistitis</b>	28
<b>Enfermedades del apéndice</b>	26
<b>Otras complicaciones del embarazo</b>	24
<b>Personas en contacto con los servicios de salud para procesos específicos y atención en la salud</b>	22

Fuente: GAD Parroquial de Pomasqui  
Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial 2015  
Elaboración: Soc. Esteban Olalla

### 6.3.7. Educación

La educación desde una perspectiva sociológica puede entenderse como un sistema multidireccional que tiene como finalidad la transmisión de los códigos sociales (conocimientos, valores, costumbres y formas de actuar). En un sentido integral, la educación es un derecho humano fundamental al que todos los individuos debemos tener acceso. Ya que el acceso a una preparación formal permite incorporar el conocimiento en las tareas diarias, generar nuevas prácticas y saberes, consigue estimular las capacidades de la población y dinamizar el entorno en el que surge la iniciativa y creatividad, donde nuevas visiones y enfoques empiezan a tomar fuerza. En general, el desarrollo educativo asegura una mejor calidad de vida de hombres y mujeres, es decir, de la sociedad en su conjunto, fomentando valores de equidad, democracia y justicia.

En el área de influencia social directa, es decir, en el barrio San Ignacio que es la unidad territorial más cercana al AUTOSERVICIO LA PAMPA, no se pudo identificar ninguna institución educativa, por lo que para identificar los indicadores de educación nos remitimos a datos de la parroquia Pomasqui.

### Alfabetismo

Según el Sistema Integrado de Indicadores Sociales del Ecuador (SIISE), en la parroquia de Pomasqui el porcentaje de alfabetismo en personas mayores de 15 años es del 98%, mientras que analfabetismo persiste en un 2% de las personas mayores de 15 años.

Ilustración 11.- % de alfabetismo en personas mayores de 15 años

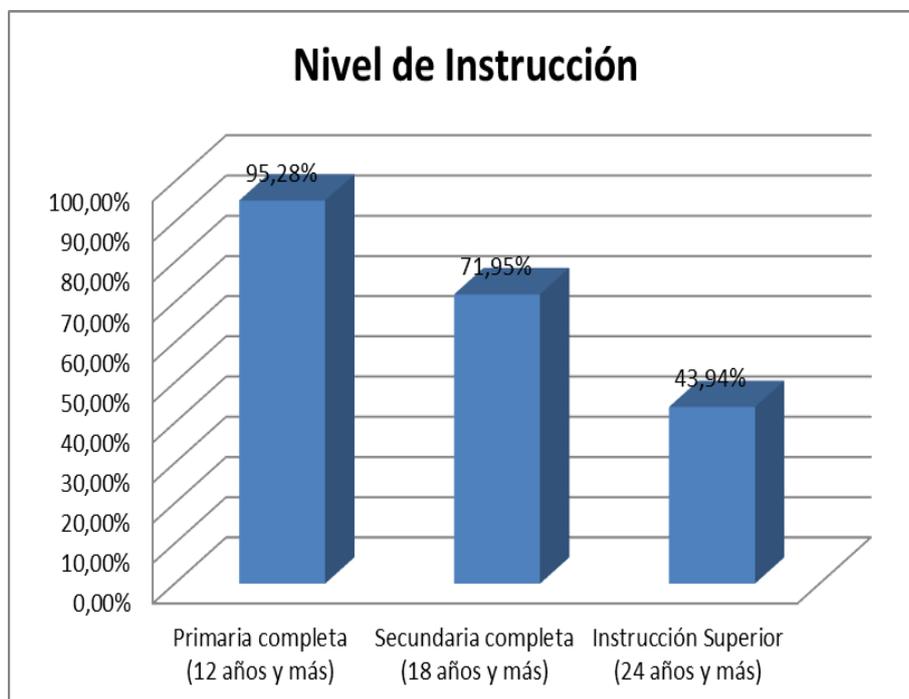


Fuente: Sistema Integrado de Indicadores Sociales del Ecuador (SIISE).  
Elaboración: Soc. Esteban Olalla

### Nivel de instrucción

En cuanto al nivel de instrucción en la parroquia Pomasqui la información arroja que el 95,28% de la población de 12 años en adelante cuenta con estudios primarios completos, el 71,95% de la población de 18 años en adelante posee educación secundaria completa y finalmente el 43,94% de la población 24 años en adelante ha realizado estudios superiores.

Ilustración 12.- Nivel de instrucción



Fuente: Sistema Integrado de Indicadores Sociales del Ecuador (SIISE).  
Elaboración: Soc. Esteban Olalla

### Infraestructura Educativa

En el área de influencia social directa el plantel educativo más cercano es el Colegio Nacional Pomasqui, el cual se encuentra a aproximadamente 4 kilómetros de "AUTOSERVICIO LA PAMPA". Este establecimiento educativo cuenta con 1287 alumnos y 42 profesores. Este colegio cuenta con 97 alumnos cursando el último tercer año del bachillerato general unificado.



#### 6.3.8. Vivienda

Las características del entorno doméstico cotidiano de las personas es un determinante para comprender su modo de vida en su espacio más íntimo. Es importante conocer la estructura de las viviendas, así como las características de ocupación de las mismas y los servicios con los que cuentan sus habitantes.

Para establecer los datos y características de las viviendas del área de influencia social directa de AUTOSERVICIO LA PAMPA se han tomado en cuenta dos elementos: el concepto de área de influencia social directa y la delimitación técnica.

La delimitación técnica es de un radio de 150 metros, este radio abarca al barrio "San Ignacio". Este barrio se configura como el Área de Influencia Social Directa ya que se trata de un "espacio que resulta de las interacciones directas, de uno o varios elementos del proyecto, obra o actividad, con uno o varios elementos del

contexto social donde se implantará. La relación directa entre el proyecto, obra o actividad y el entorno social se da en por lo menos dos niveles de integración social: unidades individuales (fincas, viviendas, predios, y sus correspondientes propietarios) y organizaciones sociales de primer y segundo orden (comunas, recintos, barrios, asociaciones de organizaciones y comunidades)".<sup>1</sup> El barrio San Ignacio está compuesto por el conjunto residencial privado "Alcazar de Toledo III" y por viviendas residenciales aledañas a dicho conjunto.

### Número y tipos de vivienda

Según los datos del Censo de Población y Vivienda del año 2010, en el barrio San Ignacio existen 154 unidades de vivienda.

Al tener el conocimiento de las viviendas de la zona de influencia, se asume que los hogares del área de influencia social directa siguen el mismo patrón que la parroquia y la el cantón por donde cruza. De modo que se presenta la siguiente información:

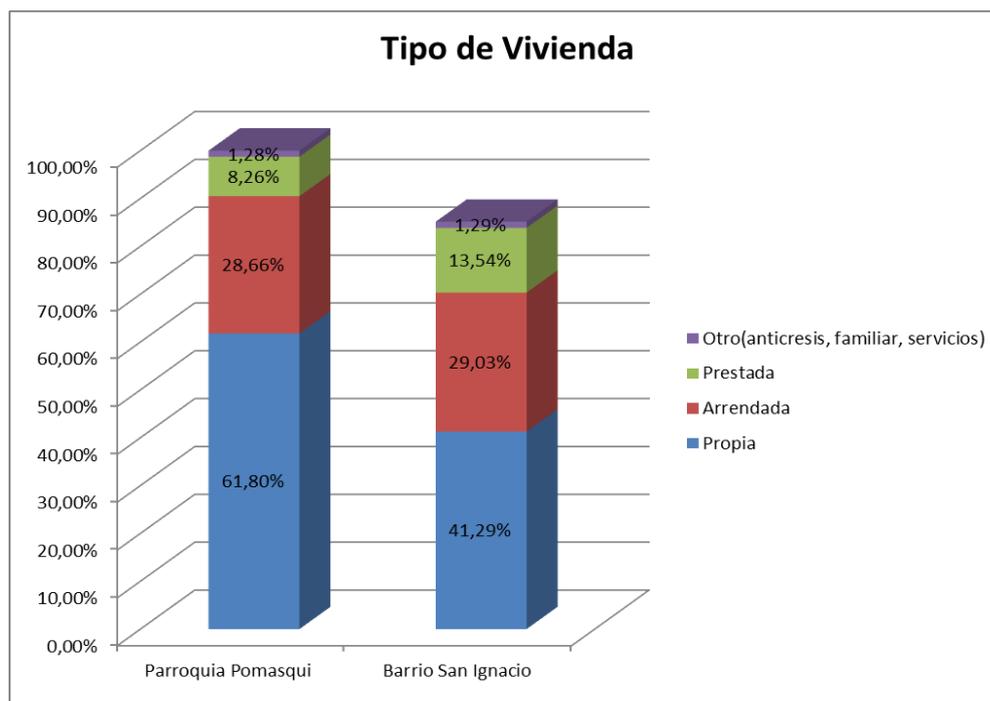
Tabla 14.- Tipos de vivienda

<i>Tipos de Vivienda</i>		
<i>Tipo de Vivienda</i>	<b>Parroquia Pomasqui</b>	<b>Barrio San Ignacio</b>
<i>Propia</i>	61,80%	41,29%
<i>Arrendada</i>	28,66%	29,03%
<i>Prestada</i>	8,26%	13,54%
<i>Otro(anticresis, familiar, servicios)</i>	1,28%	1,29%

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC)  
Censo de población y vivienda 2010  
Elaboración: Soc. Esteban Olalla

Ilustración 13.- Tipos de vivienda

<sup>1</sup> Secretaria del Ambiente, Ordenanza Municipal N°404 , Anexo 1 "Área de Influencia Social Directa" pp.3



Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC)  
Censo de Población y Vivienda 2010  
Elaboración: Soc. Esteban Olalla

La forma de propiedad de la vivienda de los hogares en el área de influencia social directa refleja las características culturales y económicas de la población, y no se separa de la realidad a nivel parroquial. La principal forma de la propiedad son las viviendas propias con el 61,80% a nivel de parroquia y con el 41,29% a nivel del barrio San Ignacio.

### Materiales predominantes en las viviendas

En lo que respecta a la infraestructura de la vivienda, los factores de urbanidad y ruralidad son decisivos en el tipo de material usado, no solo por la posibilidad de acceso a los mismos, sino porque el entorno crea las condiciones para que haya una repetición de las formas de construcción.

Del mismo modo, se asume que el material de los hogares del área de influencia social directa sigue el mismo patrón que la parroquia y la el cantón por donde cruza y se analizará los materiales utilizados en el techo, en las paredes y en el piso de las mismas:

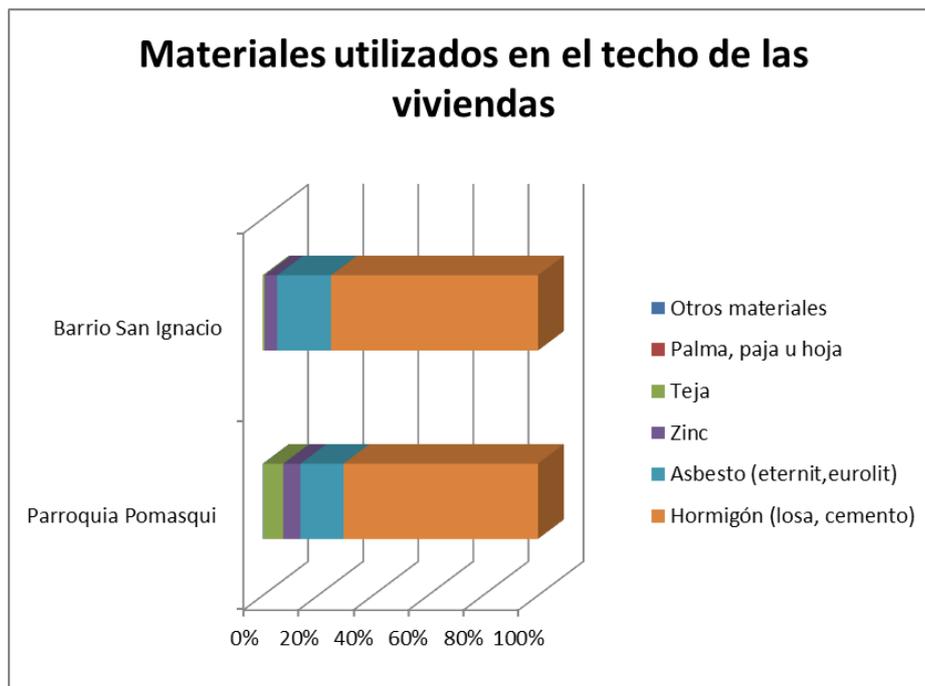
*Tabla 15.- Materiales utilizados en el techo de las viviendas*

<i>Materiales</i>	<b>Parroquia Pomasqui</b>	<b>Barrio San Ignacio</b>
<i>Otros materiales</i>	0,16%	0%
<i>Palma, paja u hoja</i>	0,01%	0%

Teja	7,30%	0,65%
Zinc	6,21%	4,57%
Asbesto (eternit,eurolit)	15,64%	19,60%
Hormigón (losa, cemento)	70,68%	75,16%

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC)  
Censo de población y vivienda 2010  
Elaboración: Soc. Esteban Olalla

Ilustración 14.- Materiales utilizados en el techo de las viviendas



Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC)  
Censo de Población y Vivienda 2010  
Elaboración: Soc. Esteban Olalla

La tabla N° 15 muestra que el material más utilizado en el techo de las viviendas del área de influencia social directa es el hormigón, con el 70,68% a nivel parroquial y con el 75,16% a nivel del barrio San Ignacio.

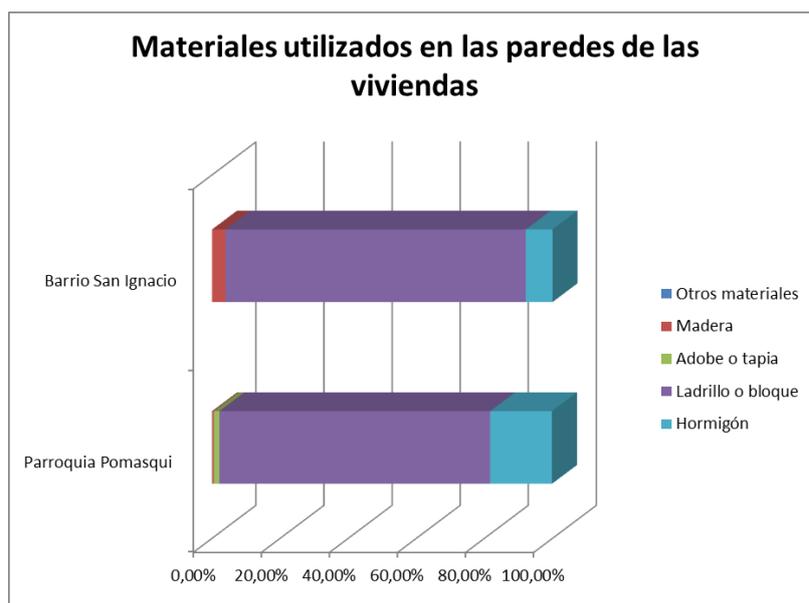
Tabla 16.- Materiales utilizados en las paredes de las viviendas

<i>Materiales utilizados en las paredes de las viviendas</i>		
Materiales	Parroquia Pomasqui	Barrio San Ignacio
Otros materiales	0,04%	0%
Madera	0,44%	3,92%

Adobe o tapia	1,66%	0%
Ladrillo o bloque	79,54%	88,23%
Hormigón	18,15%	7,84%

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC)  
Censo de población y vivienda 2010  
Elaboración: Soc. Esteban Olalla

Ilustración 15.- Materiales utilizados en las paredes de las viviendas



Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC)  
Censo de Población y Vivienda 2010  
Elaboración: Soc. Esteban Olalla

La tabla N° 16 muestra que el material más utilizado en las paredes de las viviendas del área de influencia social directa es el ladrillo o bloque, con el 79,54% a nivel parroquial y con el 88,23% a nivel del barrio San Ignacio.

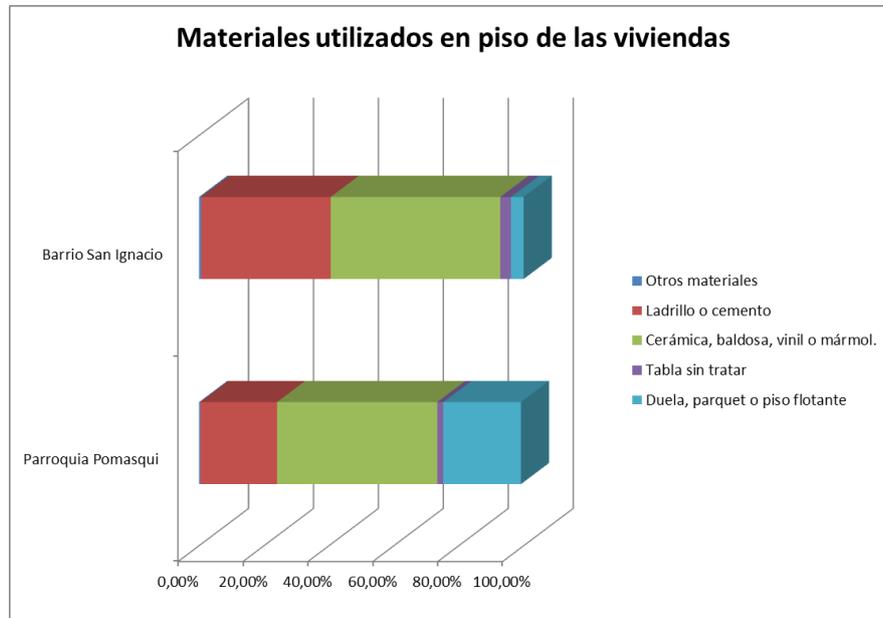
Tabla 17.- Materiales utilizados en piso de las viviendas

Materiales utilizados en piso de las viviendas

Materiales	Parroquia Pomasqui	Barrio San Ignacio
Otros materiales	0,32%	0,65%
Ladrillo o cemento	23,68%	39,86%
Cerámica, baldosa, vinil o mármol.	49,36%	52,28%
Tabla sin tratar	1,87%	3,26%
Duela, parquet o piso flotante	23,91%	3,92%

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC)  
Censo de población y vivienda 2010  
Elaboración: Soc. Esteban Olalla

Ilustración 16.- Materiales utilizados en el piso de las viviendas



Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC)  
Censo de población y vivienda 2010  
Elaboración: Soc. Esteban Olalla

La tabla N° 16 muestra que el material más utilizado en el piso de las viviendas del área de influencia social directa es la cerámica, baldosa, vinil o mármol, con el 49,36% a nivel parroquial y con el 52,28% a nivel del barrio San Ignacio.

### 6.3.9. Estratificación

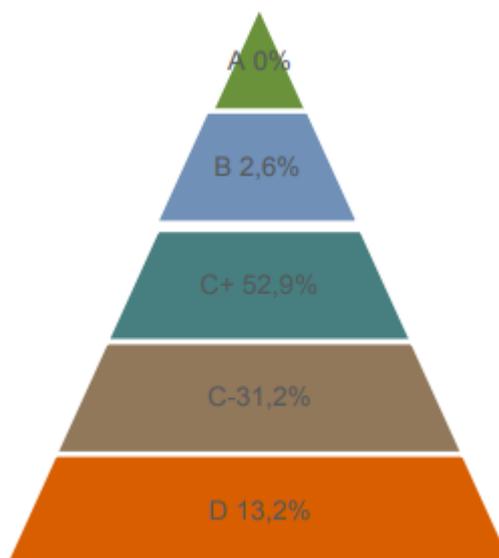
#### Grupos Socioeconómicos

La división según grupos socioeconómicos depende mucho del mercado laboral existente en la población, ya que el nivel de ingresos de los miembros del hogar determina el nivel de adquisición de electrodomésticos, tipo de vivienda, entre otras características; características que definen al estrato al cual el hogar pertenece. De acuerdo al INEC existen 5 estratos: alto (A), medio alto (B), medio (C+), medio bajo (C-) y bajo (D).

Se realizó una exhaustiva búsqueda en documentos y bibliografía sobre el nivel socioeconómico del barrio San Ignacio, ubicado en el área de influencia social directa, pero no se halló información. Se encontró información a nivel parroquial la cual se considera análoga a la del área de influencia social directa.

Según la información de la Encuesta de Estratificación del Nivel Socioeconómico del año 2011, en la parroquia de Pomasqui un 0,9% de la población señala ubicarse en un estrato alto, el 2,6% se auto identifican en un estrato medio alto, el 52,9% considera estar en un estrato socioeconómico medio, el 31,2% en un estrato medio bajo y un 13,2% en un estrato bajo.

Ilustración 17.- Estratificación



Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC)  
Encuesta de Estratificación del Nivel Socioeconómico 2011  
Elaboración: Soc. Esteban Olalla

## Organización y Participación Social

El área de influencia social directa de AUTOSERVICIO "LA PAMPA" cubre al barrio San Ignacio. De acuerdo a la información levantada durante la jornada campo se pudo determinar que el barrio no se encuentra organizado, es decir, no existe una directiva barrial.

El barrio San Ignacio presenta una condición particular ya que sus dinámicas responden a una "ciudad dormitorio" o también llamada "ciudad amurallada"<sup>2</sup>. Este concepto señala un tipo particular de urbanismo el cual se caracteriza por la construcción de chalets o conjuntos residenciales de gran extensión, con casas o departamentos idénticos donde no hay tiendas, parques o plazas, es decir, carecen de espacio que sirva de centro de vida comunitaria. Esta es una realidad para el barrio San Ignacio y para la parroquia de Pomasqui ya que la gran mayoría de su población labora en Quito y vuelve al terminar la jornada. El barrio San Vicente está conformado por el conjunto residencial privado "Alcazar de Toledo

---

<sup>2</sup> Klein Naomi (2002) "Vallas y ventanas: despachos desde las trincheras del debate sobre la globalización"  
Cap. Las Ciudades Globales. Paidós, 1era edición Argentina.

III" y por residencias aledañas y no cuenta con asociaciones vecinales, culturales ni deportivas.

Por su parte, La parroquia Pomasqui se encuentra dentro de la jurisdicción de la administración zonal "La Delicia" que se encuentra representada por la administradora Humberto Almeida De Sucre. Al ser una parroquia rural también posee un gobierno parroquial que tiene como representantes a: Abg. Jaqueline Castro como presidenta, Econ. Rodrigo Buitrón como vicepresidente, Lcdo. Jorge Ayala, Sra. Johana Córdova, Sr. Washington Ramos como vocales principales.

### **Valores y Costumbres**

Pomasqui, también conocida como Tierra de Pumas, fue fundada el 27 de julio de 1573. Esta parroquia, dentro de sus valores tradicionales, rinde homenaje a Santa Clara de Asís y Santa Rosa De Lima, consideradas como las patronas y protectoras de Pomasqui.

Sus costumbres se manifiestan en sus festividades, danza, desfiles, ceremonias, misas y leyendas. Las leyendas permiten que la historia y la oralidad se mantenga, en la parroquia de Pomasqui, las populares son: El cura sin cabeza, El sacha runa, La caja ronca, entre otras. Por su parte, las festividades más importantes están presentes: el Festival del Señor del Árbol y las Fiestas Patronales. El Festival del Señor del Árbol es celebra el segundo domingo de julio y los ciudadanos se preparan para recorrer el pueblo con la imagen del Señor del Árbol. Las Fiestas Patronales se realizan cada 27 de julio donde se festeja la parroquialización de Pomasqui.

#### **6.3.10. Transporte**

El tipo de transporte de personas y bienes dentro de la zona de influencia social directa es el terrestre. En la visita de campo, realizada el 22 de abril de 2019, se observó que al ser un área casi en su totalidad urbana la población se transporta en automóviles, motocicletas, camionetas y en muy poca medida en bicicletas. Debido a la alta actividad comercial la parroquia Pomasqui se constató el uso de camiones y tráileres.



**Foto N° 7:** Transporte  
Fuente: Visita de campo



**Foto N° 8:** Transporte  
Fuente: Visita de campo

entro de la zona de influencia social directa existe servicio de transporte público. Este servicio está a cargo de la cooperativa "Mitad de Mundo" y cubre la ruta desde Quito hasta Pomasqui que es donde se encuentra AUTOSERVICIOS LA PAMPA.



**Foto N° 9:** Transporte  
Fuente: Visita de campo

### 6.3.11. Aspectos demográficos

La demografía es la ciencia que tiene como objetivo el estudio de las poblaciones humanas, de su dimensión, estructura, evolución y características generales:

## | Sexo/Género

Los datos demográficos del censo de población y vivienda del año 2010 determinan la siguiente información:

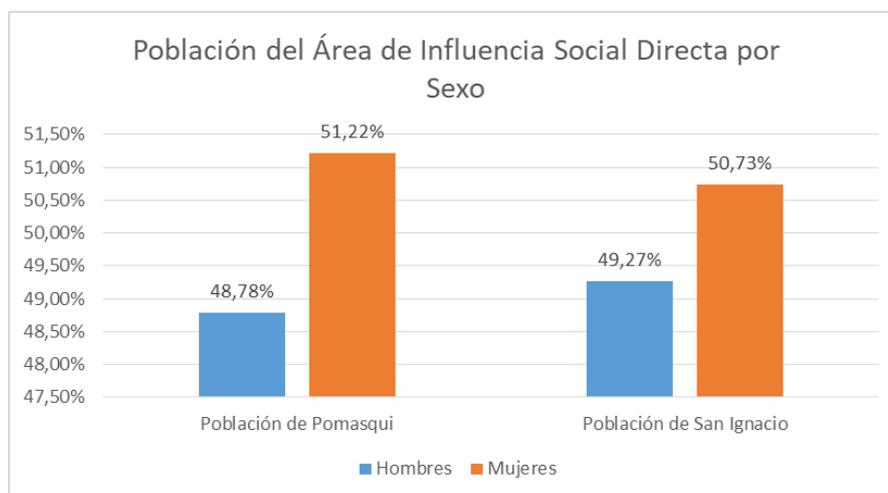
Tabla 18.- Población de Área de Influencia Social directa por Sexo

### Población de Área de Influencia Social Directa por Sexo

Sexo/Género	Población de Pomasqui		Población de San Ignacio	
	Cantidad	Porcentaje	Cantidad	Porcentaje
Hombres	14101	48,78%	305	49,27%
Mujeres	14809	51,22%	314	50,73%
Total	28910	100%	619	100%

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC)  
Censo de población y vivienda 2010  
Elaboración: Soc. Esteban Olalla

Ilustración 18.- Población del Área de Influencia Social Directa por Sexo



Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC)  
Censo de Población y Vivienda 2010  
Elaboración: Soc. Esteban Olalla

## Edad

### Población de Área de Influencia Social Directa por Edad

Grupo de edad	Población de Pomasqui	Población de San Ignacio
	Cantidad	Cantidad
Menor de 1 año	458	12
De 1 a 4 años	2067	56
De 5 a 9 años	2695	62
De 10 a 14 años	2468	63
De 15 a 19 años	2637	62
De 20 a 24 años	2579	68

De 25 a 29 años	2489	69
De 30 a 34 años	2475	44
De 35 a 39 años	2170	38
De 40 a 44 años	1821	30
De 45 a 49 años	1765	30
De 50 a 54 años	1464	36
De 55 a 59 años	1184	19
De 60 a 64 años	904	10
De 65 a 69 años	650	4
De 70 a 74 años	387	8

Tabla N°7

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC)  
Censo de Población y Vivienda 2010  
Elaboración: Soc. Esteban Olalla

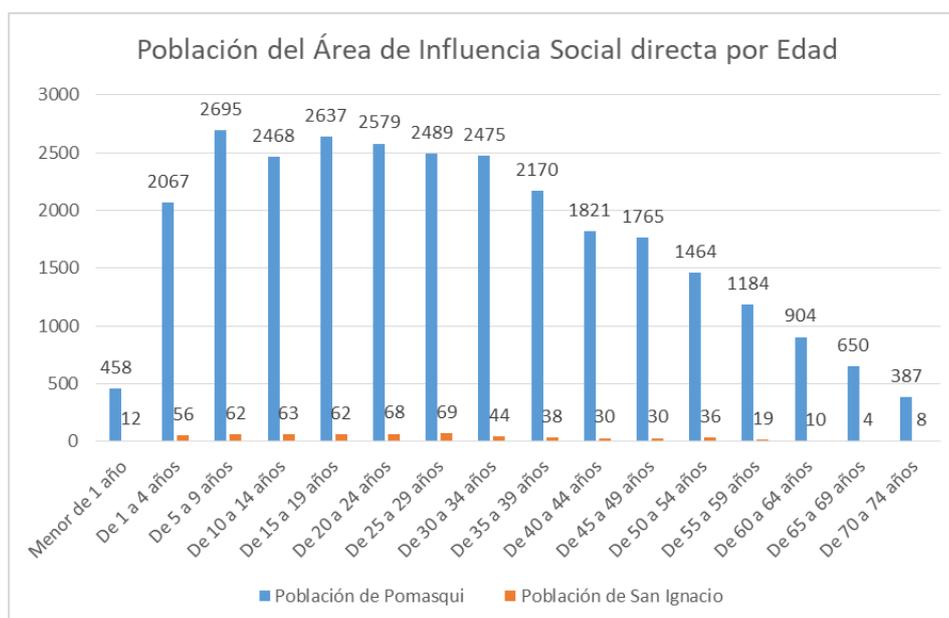


Gráfico N° 13

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC)  
Censo de Población y Vivienda 2010  
Elaboración: Soc. Esteban Olalla

### Grupos Étnicos

En lo que respecta a la auto-identificación étnica cabe destacar que mediante esta se puede analizar la composición de una sociedad a través del tipo de etnia. Una etnia responde a un conjunto de personas que comparten rasgos culturales, idioma, religión, celebración de ciertas festividades, expresiones artísticas, vestimenta, nexos históricos, tipo de alimentación, y, muchas veces, un territorio.

En la parroquia Pomasqui, según los datos del censo del año 2010, la mayor concentración de la población se encuentra en la etnia "mestiza", con 25097 habitantes auto-identificados en esta etnia, lo que representa el 87% de la

población de esta parroquia, dejando en segundo plano la “blanca” con el 7%, y a la “negra-afroecuatoriana” con el 3%.

Población de Área de Influencia Social Directa Grupos Étnicos				
Autoidentificación	Población de Pomasqui		Población de San Ignacio	
	Cantidad	Porcentaje	Cantidad	Porcentaje
<b>Indígena</b>	319	1,10%	12	1,93%
<b>Negra/Afroecuatoriana</b>	723	2,50%	15	2,42%
<b>Mestiza</b>	25097	86,81%	540	87,23%
<b>Mulata</b>	357	1,23%	0	0%
<b>Blanca</b>	1972	6,82%	39	6,30%
<b>Montubia</b>	313	1,08%	7	1,13%
<b>Otra</b>	219	0,45%	6	0,96%

Tabla N° 8

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC)  
Censo de Población y Vivienda 2010  
Elaboración: Soc. Esteban Olalla

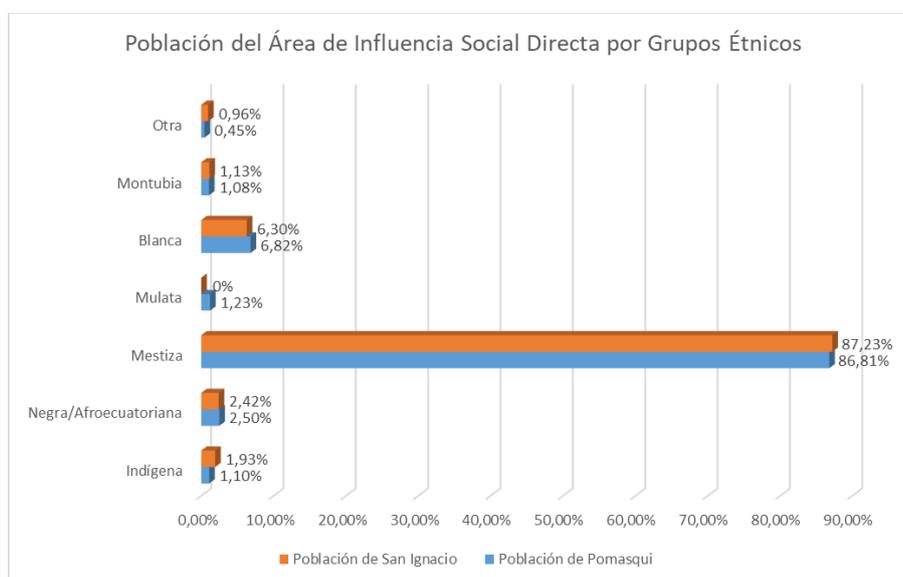


Gráfico N° 14

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC)  
Censo de Población y Vivienda 2010  
Elaboración: Soc. Esteban Olalla

## Crecimiento demográfico

Para dar cuenta del crecimiento demográfico se toma en cuenta los censos del 2001 y del 2010 a escala parroquial. La población de la parroquia Pomasqui ha aumentado. En el 2001 se registraron 19.803 habitantes mientras que en el 2010 la población fue de 28.910 habitantes. La tasa de crecimiento poblacional es del 4.20% entre el 2001 y 2010.

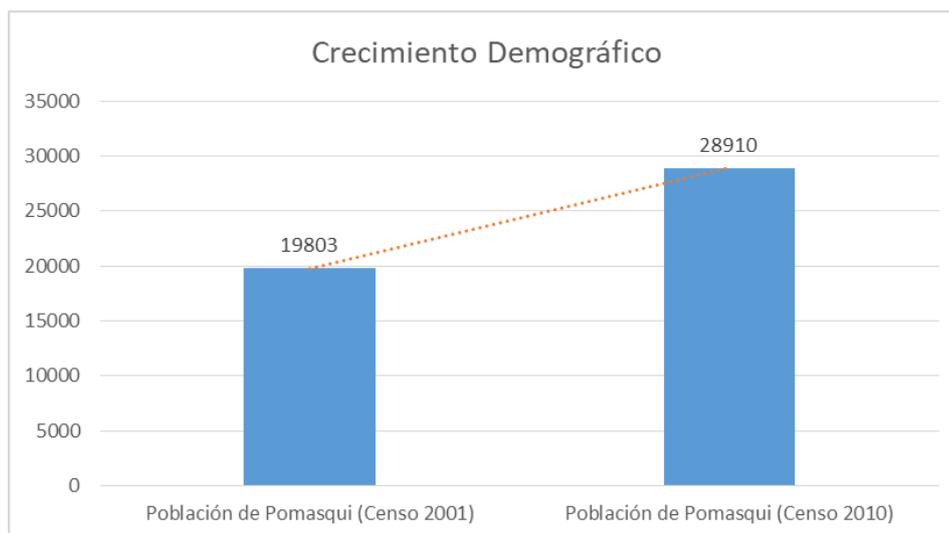


Gráfico N° 15

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC)  
Censo de Población y Vivienda 2010  
Elaboración: Soc. Esteban Olalla

También se puede señalar el crecimiento demográfico por sexo. En el año 2001 el porcentaje de mujeres fue de 50,98% y aumentó al 51,22% para el año 2010. En lo que respecta a la población de hombres en el 2001 su porcentaje fue del 49,02% y para el 2010 se redujo levemente al 48,78%.

Crecimiento Demográfico		
Sexo/Género	Población de Pomasqui (Censo 2001)	Población de Pomasqui (Censo 2010)
Hombres	49,02%	48,78%
Mujeres	50,98%	51,22%
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

Tabla N° 9

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC)  
Censo de Población y Vivienda 2010  
Elaboración: Soc. Esteban Olalla

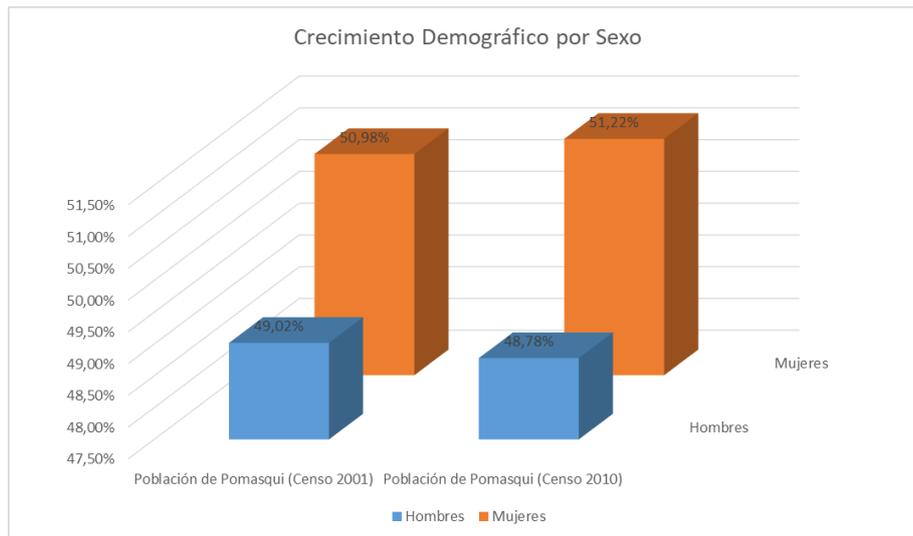


Gráfico N° 16

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC)  
Censo de Población y Vivienda 2010  
Elaboración: Soc. Esteban Olalla

## Migración

La migración es la movilidad de las personas hacia otros lugares por problemas económicos, sociales, políticos, personales, entre otras causas. Dicho desplazamiento geográfico tiene como finalidad encontrar nuevos beneficios para un mejor desarrollo. La inmigración consiste en el movimiento de un lugar a otro y la emigración en la razón o el porqué del desplazamiento, entre las principales se encuentran motivos de trabajo, por estudio o por unión familiar.

## Inmigración

Inmigración en el Área de Influencia Social Directa		
Indicador	Población de Pomasqui	Población de San Ignacio
<b>Población</b>	858	9

Tabla N° 10

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC)  
Censo de Población y Vivienda 2010  
Elaboración: Soc. Esteban Olalla

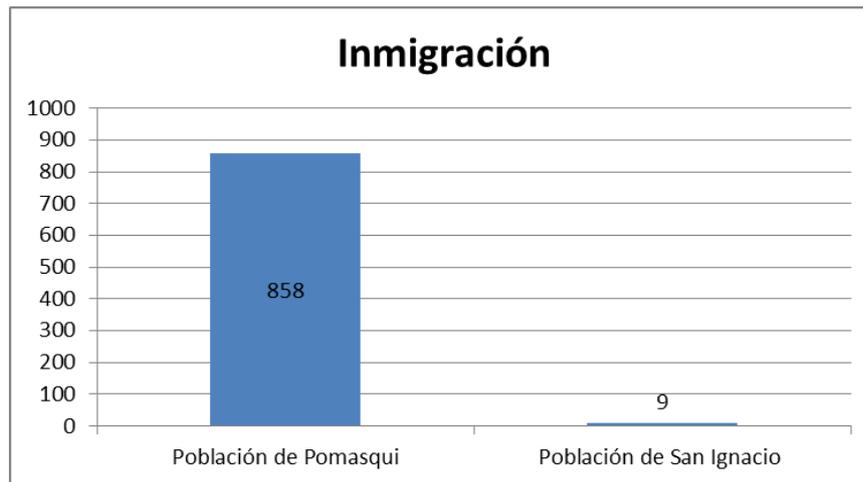


Gráfico N° 17

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC)  
Censo de Población y Vivienda 2010

### Emigración

Emigración en el Área de Influencia Social Directa				
Razón	Población de Pomasqui		Población de San Ignacio	
	Cantidad	Porcentaje	Cantidad	Porcentaje
Trabajo	347	40,44%	6	66,66%
Estudio	308	35,89%	3	33,33%
Unión familiar	132	15,38%	0	0%
Otro	51	7,71%	0	0%

Tabla N° 11

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC)  
Censo de Población y Vivienda 2010  
Elaboración: Soc. Esteban Olalla

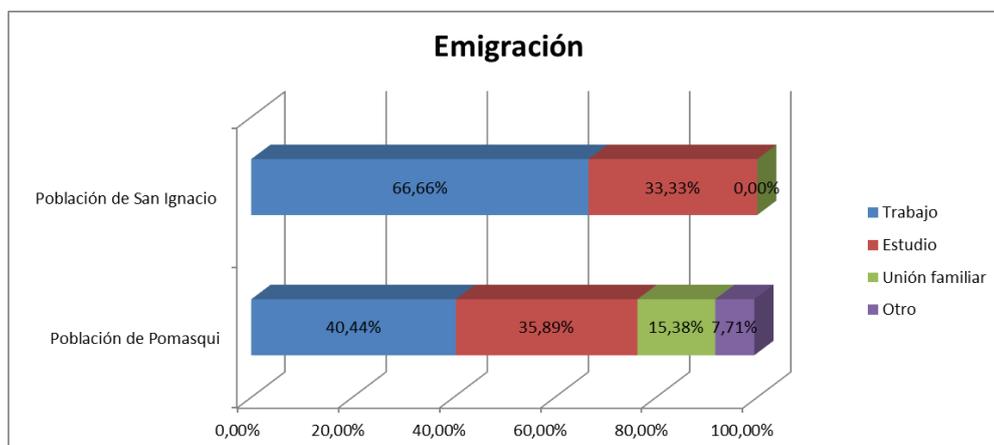


Gráfico N° 18

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC)

### Censo de Población y Vivienda 2010

La tabla N° 11 muestra que en el área de influencia social directa el principal motivo para migrar es el trabajo tanto a nivel parroquial (40,44%) como a nivel del barrio San Ignacio (66,66%).

### Población Económicamente Activa (PEA)

La población económicamente activa (PEA) es el principal indicador de la oferta de mano de obra en una sociedad. Las personas económicamente activas son todas aquellas que, teniendo edad para trabajar, están en capacidad y disponibilidad para dedicarse a la producción de bienes y servicios económicos en un determinado momento. Incluye a las personas que trabajan o tienen trabajo (ocupados) y a aquellas que no tienen empleo, pero están dispuestas a trabajar (desocupados).

<b>Población Económicamente Activa del Área de Influencia Social Directa</b>			
<b>PEA de Pomasqui</b>		<b>PEA de San Ignacio</b>	
<b>Población</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Población</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>14134</b>	<b>59,66%</b>	<b>426</b>	<b>68,93%</b>

Tabla N° 12

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC)  
Censo de Población y Vivienda 2010  
Elaboración: Soc. Esteban Olalla

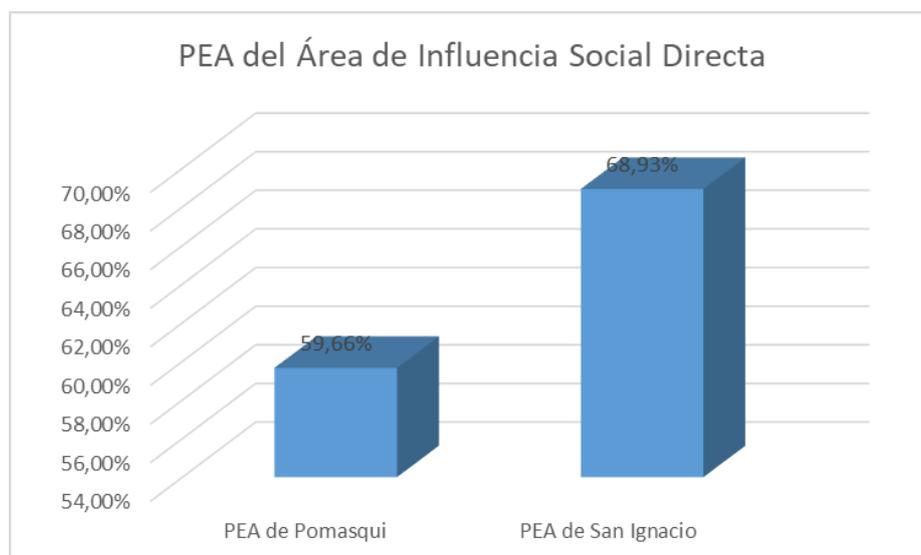


Gráfico N°19

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC)  
Censo de Población y Vivienda 2010  
Elaboración: Soc. Esteban Olalla

Se puede caracterizar a la población económicamente activa de la parroquia Pomasqui según sus principales actividades. Según la información del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial elaborado por el GAD de Pomasqui las actividades de Comercio al por mayor y menor corresponden al 19,19%, las Industrias manufactureras al 15,29% mientras que el Transporte y almacenamiento al 7,62%. Se presentan solo cifras de la parroquia ya que no se obtuvo información a nivel barrial.

<b>Principales Actividades de la Población Económicamente Activa de Pomasqui</b>	
<b>Comercio al por mayor y menor</b>	19,19%
<b>Industrias manufactureras</b>	15,29%
<b>Transporte y almacenamiento</b>	7,62%

Tabla N° 13

Fuente: Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial

GAD de Pomasquí

Elaboración: Soc. Esteban Olalla

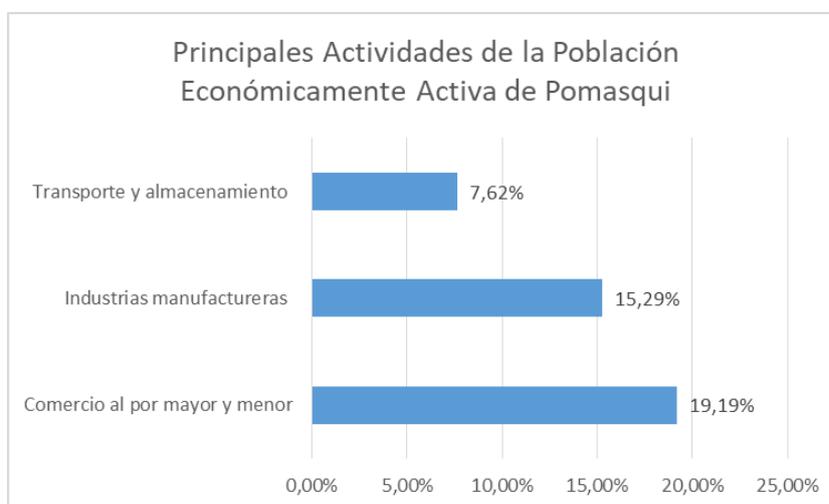


Gráfico N° 20

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC)

Censo de Población y Vivienda 2010

Elaboración: Soc. Esteban Olalla

### 6.3.12. Condiciones de vida

Para establecer las condiciones de vida de la población del área de influencia social directa, nos referimos a los datos presentes en el Sistema de Indicadores Sociales del Ecuador. El cual nos presenta información a escala parroquial sobre: pobreza, alimentación y nutrición, salud, educación y vivienda.

#### Pobreza

Según los datos del SIISE el 4,30% de la población vive en extrema por necesidades básicas insatisfechas y el 25,60% vive en pobreza por necesidades básicas insatisfechas.

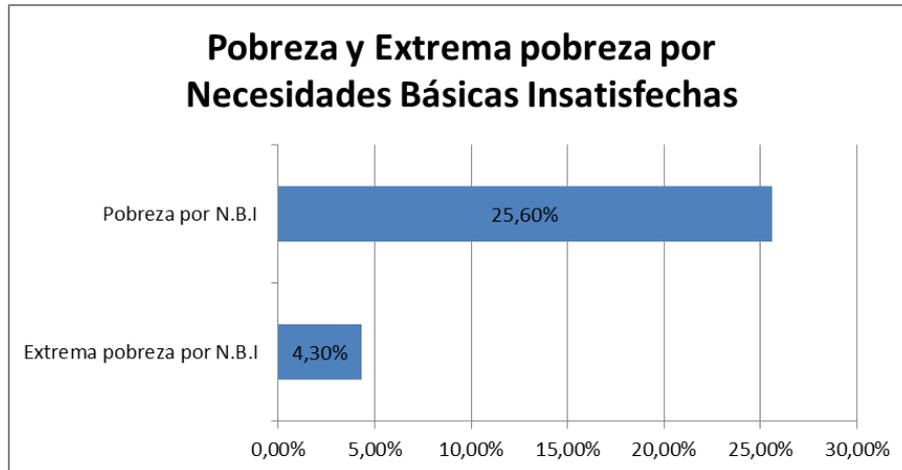


Gráfico N° 21

Fuente: Sistema Integrado de Indicadores Sociales del Ecuador (SIISE).

Elaboración: Soc. Esteban Olalla

## Alimentación y Nutrición

El SIISE nos ofrece información sobre las condiciones de vida referentes a alimentación y nutrición. El programa Aliméntate Ecuador es una estrategia social del Estado que busca contribuir a la alimentación y nutrición de los sectores más vulnerables del Ecuador a través de la dotación de alimentos. Contribuye al mejoramiento del estado nutricional de los niños del área rural, adultos mayores y personas con discapacidad, promoviendo su atención integral. Los datos muestran que de un total de 431 beneficiarios, 278 son personas de la tercera edad, 109 son niños y niñas, mientras que 44 son personas con alguna discapacidad.

Programa Aliméntate Ecuador	
Beneficiarios discapacitados	44
Beneficiarios niños y niñas	109
Beneficiarios tercera edad	278

Tabla N° 14

Fuente: Sistema Integrado de Indicadores Sociales del Ecuador (SIISE).

Elaboración: Soc. Esteban Olalla

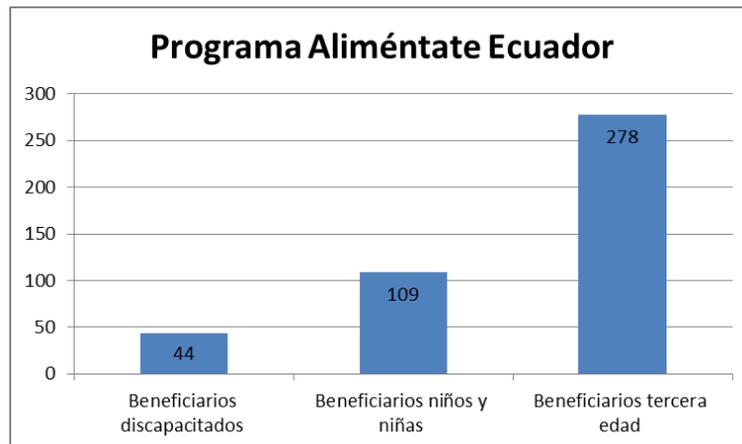


Gráfico N° 22

Fuente: Sistema Integrado de Indicadores Sociales del Ecuador (SIISE).  
Elaboración: Soc. Esteban Olalla

## Salud

El sistema de Indicadores Sociales del Ecuador (SIISE) nos proporciona una información relevante en lo que respecta a salud en la niñez ya que según sus datos en la parroquia de Pomasqui el 32.11% de los niños y niñas menores a cinco años asisten a centros de cuidado diario.



Gráfico N° 23

Fuente: Sistema Integrado de Indicadores Sociales del Ecuador (SIISE).  
Elaboración: Soc. Esteban Olalla

## Educación

Según la información presente en el SIISE, el 95,75% de la población comprendida entre 5 a 14 años asiste a la Educación General Básica, el 71,98% de la población que tiene de 15 a 17 años asiste al Bachillerato y el 41,13% de la población de 18 a 24 años asiste a la Educación Superior.

**Tasa neta de asistencia a los niveles de educación**

Tasa neta de asistencia en Educación General Básica (5 a 14 años)	95,75%
Tasa neta de asistencia en Bachillerato (15 a 17 años)	71,98%
Tasa neta de asistencia en Educación Superior (18 a 24 años)	41,13%

Tabla N° 15

Fuente: Sistema Integrado de Indicadores Sociales del Ecuador (SIISE).

Elaboración: Soc. Esteban Olalla

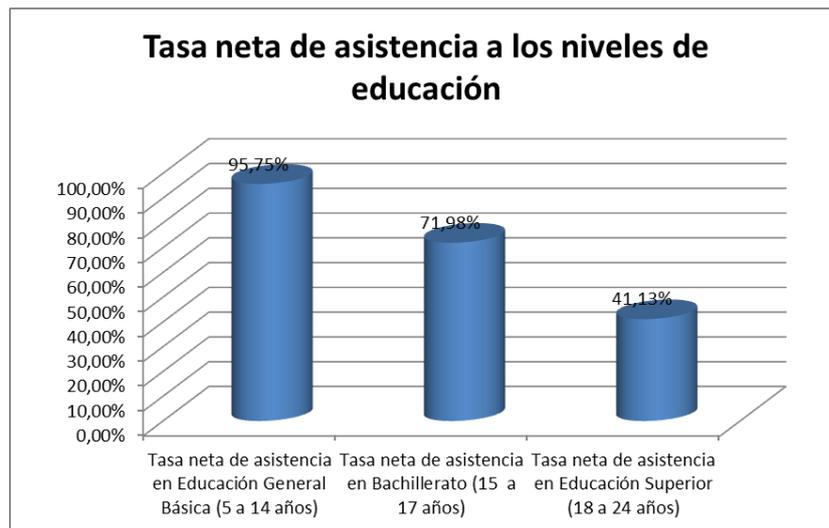


Gráfico N° 24

Fuente: Sistema Integrado de Indicadores Sociales del Ecuador (SIISE).

Elaboración: Soc. Esteban Olalla

El SIISE también nos proporciona información sobre la oferta del Sistema Educativo. De acuerdo a sus cifras el alumnado del sistema público es de 3240 mientras que el alumnado del sistema privado es de 3167.

**Oferta del Sistema Educativo**

<b>Alumnado del sistema público</b>	3240
<b>Alumnado del sistema privado</b>	3167

Tabla N° 16

Fuente: Sistema Integrado de Indicadores Sociales del Ecuador (SIISE).

Elaboración: Soc. Esteban Olalla

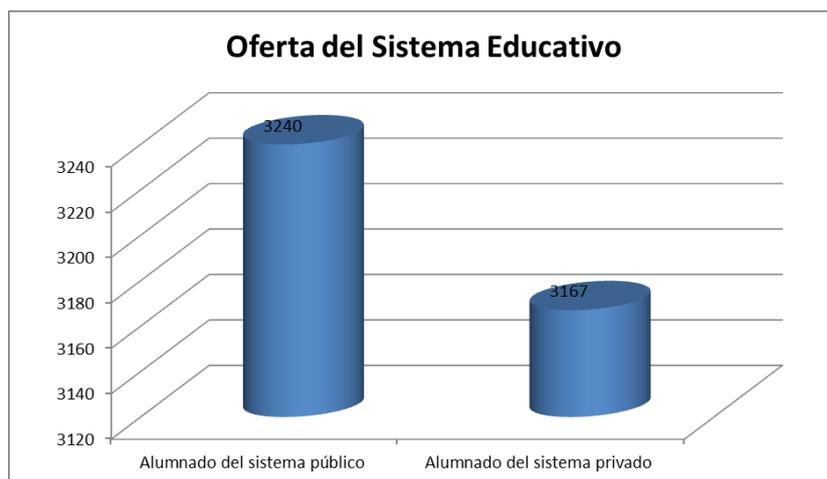


Gráfico N° 25

Fuente: Sistema Integrado de Indicadores Sociales del Ecuador (SIISE).  
Elaboración: Soc. Esteban Olalla

## Vivienda

El SIISE cuenta con información relevante sobre los servicios con los que cuentan las viviendas. Conforme a sus datos existe una buena cobertura de los servicios ya que el 90,54% de las viviendas cuentan con red de alcantarillado; el 99,68% de las viviendas cuentan con servicio eléctrico; el 92,29% de las viviendas poseen servicio higiénico exclusivo; el 73,30% de las viviendas tienen servicio telefónico convencional y el 98,02% de las viviendas cuentan con servicio de recolección de basura.

### Servicios dentro de la Vivienda

<b>Red de Alcantarillado</b>	90,54%
<b>Servicio Eléctrico</b>	99,68%
<b>Servicio Higiénico Exclusivo</b>	92,29%
<b>Servicio Telefónico Convencional</b>	73,30%
<b>Servicio de Recolección de Basura</b>	98,02%

Tabla N° 17

Fuente: Sistema Integrado de Indicadores Sociales del Ecuador (SIISE).  
Elaboración: Soc. Esteban Olalla

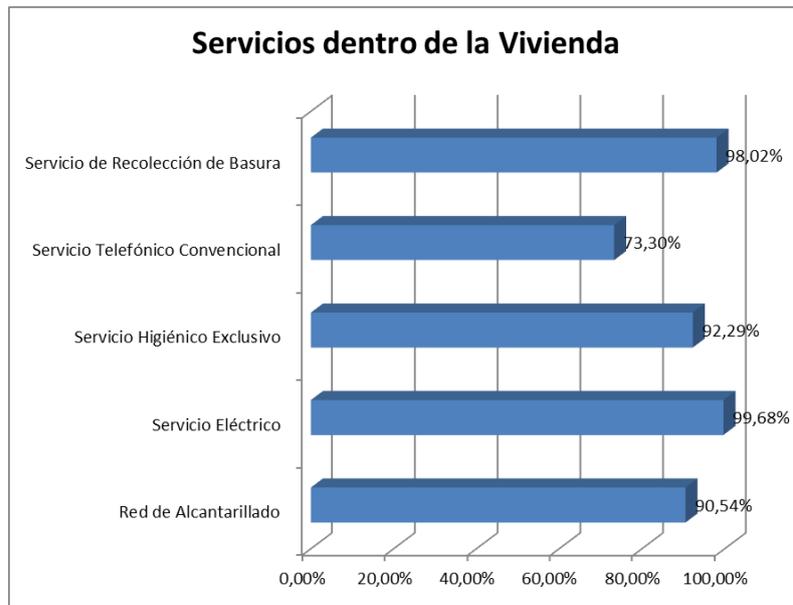


Gráfico N° 26

Fuente: Sistema Integrado de Indicadores Sociales del Ecuador (SIISE).  
Elaboración: Soc. Esteban Olalla

### 6.3.13. Infraestructura física

#### Vías de comunicación

En el área de influencia social directa las vías de comunicación son análogas a las de la parroquia. La principal vía de acceso desde es la autopista Manuel Córdova Galarza. Cuenta con dos vías de ingreso y salida, la vía es asfaltada, tiene 2 carriles de circulación por sentido, se encuentra en buen estado, actualmente presenta un alto volumen de tráfico ya que por esta vía pasan vehículos livianos, de pasajeros y de carga que van y vienen hacia el Noroccidente de la provincia y del país, también está la presencia de volquetas que transportan materiales pétreos de las canteras del sector, y el tráfico propio de la zona de Calacalí, San Antonio de Pichincha y Pomasqui, generándose congestión vehicular especialmente en horas pico.



Foto N° 10: Autopista Manuel Córdova  
Galarza

Fuente: Visita de campo

Dentro del área de influencia social directa se encuentra el barrio San Ignacio. Este presenta una condición particular, se trata de un barrio netamente residencial conformado por el conjunto privado “Alcázar de Toledo III” y por residencias que se encuentran junto al conjunto. Aquí encontramos la calle San Ignacio la cual se configura como una vía de acceso tercer orden.

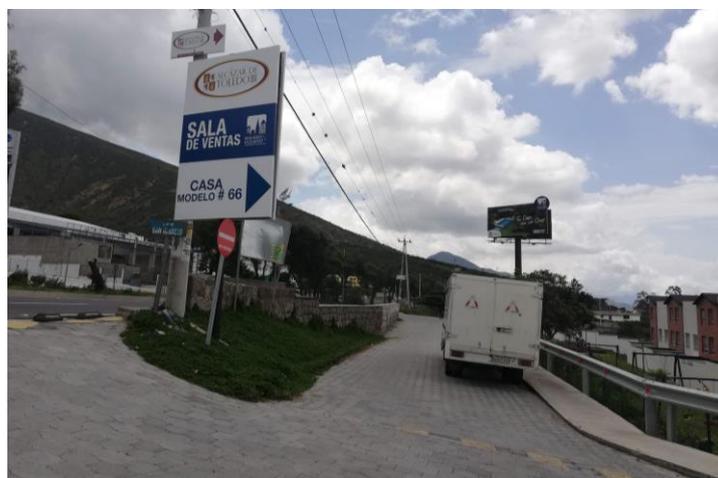


Foto N° 11: Calle San Ignacio

Fuente: Visita de campo

### Construcciones presentes en el área

El área de influencia social directa de AUTOSERVICIO LA PAMPA se caracteriza por ser un área principalmente residencial. La principal construcción en el área es el conjunto residencial privado "Alcazar de Toledo III".



Foto N° 12: Infraestructura física  
Fuente: Visita de campo

Respecto a locales comerciales, dentro del área de influencia social directa se pudo identificar un pequeño número de los mismos. Junto a AUTOSERVICIO LA PAMPA se encuentra el restaurante de comida y salón de eventos llamado "Titus". También se detectó pequeños locales comerciales de los moradores.



Foto N° 13: Infraestructura física  
Fuente: Visita de campo



Foto N° 14: Infraestructura física  
Fuente: Visita de campo

En el área de influencia social directa se evidenció la de tres industrias las cuales se encuentran operando. Se trata de: Cheflogistic S.A que se especializa en operaciones logísticas de alimentos, Tupperware una industria de productos para la preparación y conservación de alimentos y Madeval especializada en el diseño de muebles para el hogar.



Foto N° 15: Infraestructura física  
Fuente: Visita de campo



Foto N° 16: Infraestructura física  
Fuente: Visita de campo



Foto N° 17: Infraestructura física  
Fuente: Visita de campo

### 6.3.14. Actividades Productivas

#### Fuentes de empleo

En del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de Pomasqui existe información relevante para analizar las fuentes de empleo. Según la categoría de ocupación el 48,55% de la población ocupada labora como empleado/a u obrero/a privado; el 17,57% trabaja por cuenta propia; el 10,42% señala que labora como

empleado/a u obrero/a del Estado, Gobierno, Municipio, Consejo Provincial, Juntas Parroquiales; y el 6,87% como jornalero/a o peón.

#### Fuentes de empleo por categoría de Ocupación

<b>Empleado/a u obrero/a privado</b>	48,55%
<b>Por cuenta propia</b>	17,57%
<b>Empleado/a u obrero/a</b>	10,24%
<b>Jornalero/a o peón</b>	6,87%

Tabla N° 18

Fuente: Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial  
GAD de Pomasqui.

Elaboración: Soc. Esteban Olalla

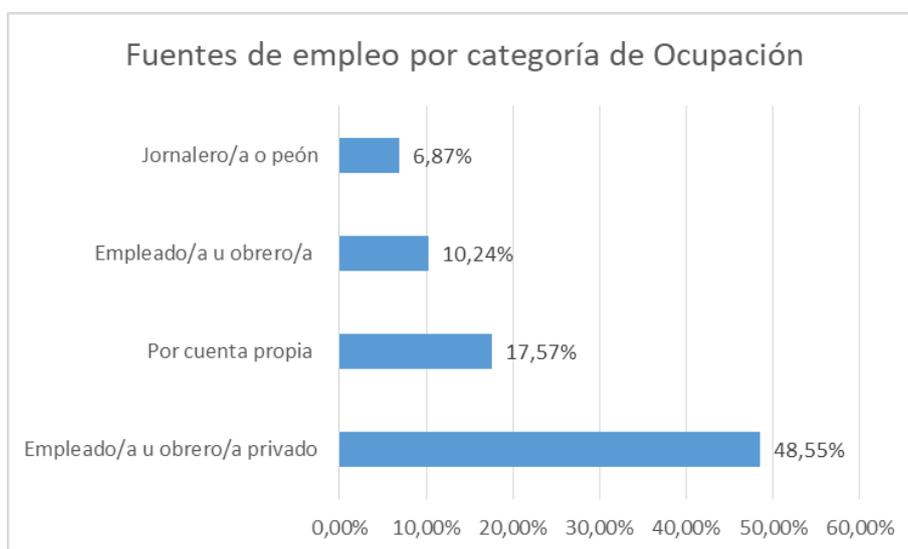


Gráfico N° 27

Fuente: Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial  
GAD de Pomasqui

Elaboración: Soc. Esteban Olalla

### 6.3.15. Turismo

Según varios historiadores como Padre Juan de Velasco el nombre "Pomasqui" viene de las palabras quechuas "puma" y "siqui" lo que significa "Tierra de Pumas". El valle Pomasqui se encuentra a 2400 m.s.n.m por lo que su clima esta entre los 14 y 18 grados, es decir, es un clima primaveral.

Debido a su clima podemos establecer como un primer atractivo al complejo recreacional y turístico de Pomasqui. Este cuenta con espacios recreacionales, canchas de uso múltiple y dos piscinas y se encuentra ubicado en el centro de la Parroquia.



La iglesia matriz ubicada en la plaza central de la parroquia Pomasqui es otro de los atractivos turísticos. Se trata de una iglesia cuya construcción data de siglo XVII y posee un estilo neo-clásico.



Dentro de la parroquia también encontramos el mirador de la Rosa Mística. Está ubicado en el cerro Casitagua a aproximadamente quince minutos de caminata desde el centro de la parroquia. Aquí también se encuentra una capilla construida en honor la virgen de la Rosa Mística, se trata de un ícono para la población de Pomasqui.



Foto N° 20: Turismo  
Fuente: GAD de Pomasqui

En parque central de Pomasqui también se configura como un atractivo turístico. Es llamado el parque María José Yerovi. Es el espacio de convivencia social por antonomasia de la parroquia y fue construido con materiales propios de Pomasqui.



Foto N° 21: Turismo  
Fuente: Visita de campo

Ubicado junto al parque central encontramos el santuario del Señor del Árbol. Aquí se encuentra la famosa escultura realizada por el escultor indígena Manuel Caspicara. Se trata de un cristo tallado en un árbol nativo llamado "kishuar" La

escultura es venerada por los pobladores espacialmente durante las fiestas del Señor del Árbol.



Foto N° 22: Turismo  
Fuente: Visita de campo

## **7. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

### **7.1 Descripción de las instalaciones**

El proyecto consiste en la operación, mantenimiento, cierre y abandono de Autoservicio La Pampa Cía. Ltda. Autoservipampa, la misma que está ubicada en el cantón Quito, parroquia Pomasqui, sector la pampa, específicamente en la Av. Manuel Córdova Galarza km 8 ½ .

La estación de servicio "SAN FRANCISCO" constituye uno de los centros de venta y comercialización de combustibles para el sector automotriz, autorizado para su funcionamiento por la Agencia de Regulación y Control Hidrocarburífero (ARCH), en la parroquia Pomasqui del cantón Quito, forma parte de la comercializadora de combustibles EP Petroecuador.



### **7.2 Descripción de Actividades Operativas y de Mantenimiento**

#### **7.2.1 Área administrativa**

La administración se ubica en la parte posterior del área de despacho, es de una planta, donde se ubica la oficina del supervisor, contabilidad y administrador, vestidores, bodegas, baños y cuarto de conteo. Cuentan con un local que por el momento se encuentra desocupado.



### 7.2.2 Área de Descarga y Almacenamiento del Combustible

Esta área es impermeabilizada con concreto, cuenta con canaletas perimetrales alrededor de las bocas de recepción, así como alrededor del sitio de parqueo del auto tanque, están conectadas al sistema de separación de grasas y aceites. Esta área permanece cerrada con vallas de seguridad, para evitar que autos particulares se parken.



Cada boca de llenado cuenta con un contenedor de derrames con capacidad para almacenar 5 galones, las tapas de las bocas de recepción de los combustibles se encuentran debidamente identificadas con los colores por cada tipo de producto a ser recibido de acuerdo a lo establecido en la norma, el cubeto y la tapa de color verde es donde se ubica la pinza a tierra.

Los colores que identifiquen a los combustibles son los siguientes:

Gasolina Súper Blanco

Gasolina Extra Azul

Diesel Amarillo



La descarga de combustibles desde los auto tanques hacia los tanques de almacenamiento subterráneos se realiza de forma directa, el combustible se descarga por gravedad a través de una manguera flexible de 4" con acoples herméticos que se ajustan a las bocas de llenado de cada uno de los tanques.

Esta manguera es transportada permanentemente en el auto tanque.

La operación de la descarga dura aproximadamente 30 minutos.

### 7.2.3 Tubos de venteo

Cada tanque cuenta con el respectivo tubo de venteo de 2", la válvula de presión al vacío está colocadas a una altura superior a los 4 m. desde el nivel del piso, que sirven para el alivio de los gases de combustible que se acumulan en los tanques. Estas tuberías están identificadas con el color del combustible que corresponde.

### 7.2.4 Área de acopio de residuos

El área de acopio de residuos es el lugar donde se colocan todos los residuos generados en las instalaciones de la estación de servicio, este lugar está debidamente identificado, consta de un galpón dividido de acuerdo a la clasificación de los desechos.

Los desechos que se generan en el establecimiento son ubicados de acuerdo a su segregación, habiendo reciclables, no reciclables y residuos peligrosos con la ayuda de tambores plásticos, fundas plásticas, espacios delimitados y tambores metálicos contaminados para su disposición final.



### 7.2.5 ÁREA DE DESPACHO

Esta área comprende la marquesina, islas, dispensadores y vías de circulación y parqueos.



### 7.2.6 Marquesina

La marquesina que cubre las 2 islas de despacho ha sido construida de hierro y cubierta de steel panel y sostenida por columnas metálicas, está a una altura aproximada de 4.5 mts. En el cielo raso se hallan instaladas luminarias de características anti de flagrantés que proporcionan una adecuada luminosidad en el área de trabajo para la venta de combustible en la noche, están empotradas en la marquesina con las debidas protecciones para evitar sus caídas.

### 7.2.7 Islas de despacho

Existen dos islas y están construidas en hormigón armado, tienen una altura superior a los 15 cm. con respecto al piso de la playa, los filos están protegidos por estructuras metálicas para evitar su deterioro.

En cada isla se ubica un dispensador de 6 mangueras cada uno para abastecer diesel y gasolinas súper y extra.

Se mantiene en cada isla un recipiente con material absorbente (arena) para recoger y limpiar los eventuales liqueos y derrames pequeños de combustibles durante el suministro a los vehículos. Así mismo, recipientes para la recolección de desechos comunes que depositan los clientes.



### 7.2.8 Dispensadores

Los dispensadores son electrónicos, son de 6 mangueras cada uno para abastecer diesel y gasolinas súper y extra (2 mangueras por cada producto), tienen un sistema automático para el control de llenado que evita que se produzcan derrames de combustible, estos equipos están conectados a las instalaciones a tierra. A los extremos de las islas existen estructuras metálicas para proteger que vehículos se impacten con los dispensadores.

Estos equipos tienen medidas de seguridad como: válvulas contra impactos las que suspende automáticamente el flujo de combustible en caso de ocurrir impactos contra el dispensador. Un dispositivo exterior remoto de parada de emergencia que suspende el fluido eléctrico a los dispensadores en caso de ocurrir una emergencia.

Las mangueras son de un solo tramo se encuentran en buen estado y cuentan con válvulas Breakway.

### 7.2.9 Vías de Circulación

Las vías de circulación y parqueos para vehículos son impermeabilizadas con concreto en su totalidad, se encuentra en buen estado de mantenimiento, no se observa deterioro ni fisuras por lo que los eventuales liqueos que se originan al momento de abastecer a los vehículos no afectan al recurso suelo.

### 7.2.10 Cuarto de Máquinas

El cuarto de máquinas está a un costado y distante del edificio de administración y áreas operativas, es insonorizado para minimizar los niveles de ruido y vibraciones para evitar molestias al personal cuando el generador está prendido, aquí se ubican los siguientes equipos:

Generador de energía



El generador emergente de energía se encuentra en buen estado de funcionamiento, el desfogue de la chimenea se encuentra a una altura adecuada para que las emisiones que vierte cuando está prendido se dirijan hacia una zona despejada y se disipen con el viento.

Este equipo se encuentra ubicado sobre piso impermeabilizado, para evitar

contaminar el suelo por lıqueos o derrames pequeños de combustible (cuando se esté abasteciendo)

## **8. METODOLOGÍA DE LA AUDITORÍA**

La metodología en la auditoría se basa en una serie de actividades básicas previas, que han sido llevadas a cabo mediante:

- Entrevistas y conversaciones con el personal.
- Inspección acerca del funcionamiento de las instalaciones.
- Recogida de datos y análisis de los mismos, mediante la aplicación de legislación vigente.
- Evaluación de los resultados

### **8.1 Fases de la Auditoría**

Para la evaluación al cumplimiento de la normativa ambiental aplicable, así como el cumplimiento al Plan de Manejo Ambiental, la Auditoría Ambiental contempló tres etapas que son las señaladas a continuación: Pre- Auditoría (Fase preliminar o de preparación), Auditoría in situ (Fase de campo), Post Auditoría (Fase de Informe Final).

#### **8.1.1 Fase 1: Pre-auditoría (Fase de preparación)**

Durante esta fase el equipo auditor recopiló la información relevante sobre los aspectos ambientales y técnicos del estado de situación actual de la Base de Operaciones Coca de CPVEN SERVICIOS PETROLEROS LTD, de tal manera que los miembros del equipo llegaron a la fase de Auditoría in situ, preparados para evaluar de forma eficaz la gestión y requisitos jurídicos-ambientales.

Las actividades que se llevan a cabo en esta fase son las siguientes:

- Análisis de la actividad y sus procesos, con el fin de conocerla en profundidad.
- Recopilación y revisión de la documentación e información básica del Proyecto.
- Definición del entorno presumiblemente afectado y estudio del mismo.
- Definición y ajustes respecto a los objetivos, alcance y criterios de la Auditoría y en los diferentes procesos a auditar in situ.
- Identificación de la problemática ambiental, que consiste en la búsqueda de la información y diagnóstico.
- Elaboración de las directrices, listas de revisión y verificación, para obtener información a ser levantadas en la fase de Auditoría in situ.
- Planificación y coordinación con los responsables de la facilitación logística para la ejecución del Estudio, incluyendo los días en que la misma se cumpliría in situ.
- Organización de las reuniones de apertura y cierre del proceso del Estudio.

#### **8.1.2 Fase 2: Auditoría Ambiental in situ (fase de campo)**

En esta fase se verificó en las instalaciones de la Estación de Servicio Autoservicio La Pampa Autoservipampa la información analizada en la fase de Pre-Auditoría,

se concilió las discrepancias existentes con dicha información, se verificó los requisitos y procedimientos normativos, los registros y la evidencia sobre prácticas ambientales para el estado de situación actual del proyecto:

- Reunión de apertura
- Verificación de las actividades operacionales del proyecto, basadas en la revisión de equipos, revisión del cumplimiento al Plan de Manejo Ambiental junto con la legislación vigente y revisión de registros.
- Verificación de puntos de descarga de efluentes líquidos y emisión de gases.
- Revisión de los informes de resultados por la ejecución de monitoreos ambientales de descargas líquidas.
- Entrevistas a los diferentes miembros involucrados en la problemática ambiental de la empresa, con el objetivo de verificar el cumplimiento de responsabilidades ambientales establecidas.

### **8.1.3 Fase 3: Post-Auditoría (fase de informe final)**

En esta fase se procesó toda la información sistematizada en la fase de Pre-Auditoría y contrastada con la obtenida en la Auditoría in situ, esta fase comprendió las siguientes actividades:

- Establecer el nivel de cumplimiento al Plan de Manejo Ambiental
- Evaluación de los hallazgos encontrados
- De ser necesario se establecerá el Plan de acción en el cuál se incluirán actividades, estrategias y medidas correctivas para levantar las no conformidades encontradas.
- Preparación y entrega del reporte final a la empresa.

## **8.2 Sitio de auditoría**

La Auditoría Ambiental se llevó a cabo en las instalaciones de la Estación de Servicio Autoservicio La Pampa Cía. Ltda., ubicada en el sector La Pampa Av. Manuel Córdova Galarza N3-667 y calle San Ignancio, parroquia Pomasqui, cantón Quito, provincia de Pichincha; se concentró en las condiciones actuales del proyecto y tomó en cuenta las condiciones del lugar.

## **8.3 Procesamiento de resultados**

Los criterios utilizados en la Auditoría Ambiental se basaron en la verificación del estado de situación actual del Proyecto; en el cumplimiento de la normativa ambiental vigente nacional y local. La verificación de cumplimientos se realizó mediante el análisis de No Conformidades según lo establecido en el Acuerdo Ministerial 061. Reforma del libro VI del Texto Unificado de Legislación Secundaria; en donde:

### **Cumplimiento**

Esta calificación se aplicó a toda actividad, instalación o práctica que se ha realizado o se encuentra dentro de las restricciones, indicaciones o especificaciones expuestas en el Plan de Manejo Ambiental y las Leyes Aplicables

### **No Conformidad Mayor (NC+):**

Esta calificación implica una falta grave frente al Plan de Manejo Ambiental y/o Leyes Aplicables. Una calificación de NC+ puede ser aplicada también cuando se produzcan repeticiones periódicas de no conformidades menores. Los criterios de calificación son los siguientes:

- La reiteración durante el periodo evaluado de una No Conformidad Menor.
- Determinación de los siguientes hallazgos identificados y notificados por la Autoridad Ambiental Competente:
  - a) Incumplimiento consecutivo y reiterativo a los límites permisibles por parámetro y fuente muestreada;
  - b) Alteración de las condiciones ambientales naturales que requieren remediación a largo plazo, producidas por incumplimientos técnicos establecidos en la normativa ambiental aplicable;
  - c) El incumplimiento total del programa de remediación y restauración aprobado por la Autoridad Ambiental Competente;
  - d) El incumplimiento total de la ejecución del plan emergente y/o plan de acción aprobado;
  - e) El abandono de infraestructura, equipamiento o cierre de actividades sin contar con la aprobación de la Autoridad Ambiental Competente;
  - f) El incumplimiento en la ejecución de las actividades contenidas en los planes de contingencia establecidos en la legislación ambiental aplicable;
  - g) La realización de actividades adicionales o distintas a las descritas en los documentos presentados para la emisión de la licencia ambiental;
  - h) La introducción al país de desechos sólidos no peligrosos, para fines de disposición final sin el permiso ambiental correspondiente;
  - i) La introducción al país de desechos especiales, para fines de disposición final, sin cumplir la norma técnica expedida para el efecto y/o sin autorización previa de la Autoridad Ambiental Nacional;
  - j) El movimiento transfronterizo de residuos sólidos no peligrosos, desechos peligrosos y/o especiales sea por importación, exportación o tránsito, incluyendo lo relacionado a tráfico no autorizado de los mismos, sin cumplir con la autorización previa de la Autoridad Ambiental Nacional;
  - y,
  - k) La disposición final o temporal de escombros, residuos y/o desechos de cualquier naturaleza o clase en cuerpos hídricos, incluyendo a la zona marino costera.
- La ejecución de las prohibiciones expresas contenidas en el A.M.061 que reforma el TULAS.
- La Determinación de daño ambiental mediante resolución en firme

### **No Conformidad Menor (NC-):**

Esta calificación implica una falta leve frente al Plan de Manejo Ambiental y/o Leyes Aplicables, dentro de los siguientes criterios:

- Incumplimiento de los límites permisibles o criterios de calidad por parámetro y fuente muestreada y que no haya producido alteración evidente al ambiente;
- Retraso o la no presentación de los documentos administrativos de control y seguimiento ambiental en los términos establecidos;
- Incumplimiento de las obligaciones técnicas descritas en los Estudios Ambientales, Plan de Manejo Ambiental u otras requeridas por la Autoridad Ambiental Competente;
- La importación, comercialización y uso de sustancias químicas peligrosas, por parte de personas naturales o jurídicas que no consten en el registro correspondiente;
- Incumplimiento de las medidas preventivas de producción más limpia expedidas por la Autoridad Ambiental Nacional;
- Manejo inadecuado de productos y/o elementos considerados peligrosos, de acuerdo a lo establecido en la normativa ambiental aplicable;
- Uso, la comercialización, la tenencia y/o la importación de productos prohibidos o restringidos de acuerdo a la lista y norma técnica correspondientes;
- La realización de cualquier actividad en materia de gestión integral de desechos y/o sustancias químicas peligrosas, sin autorización y/o sin cumplir las condiciones administrativas y técnicas establecidas en la normativa ambiental aplicable;
- El incumplimiento parcial del programa de remediación, restauración y/o reparación aprobado por la Autoridad Ambiental Competente;
- El incumplimiento parcial de la ejecución del plan emergente y/o plan de acción aprobado;
- La gestión de desechos peligrosos y/o especiales en cualquiera de sus fases, sin cumplir con la norma técnica expedida para el efecto y/o sin autorización previa de la Autoridad Ambiental Competente;
- La realización de actividades adicionales a las descritas en los documentos presentados para la emisión de la licencia ambiental;
- La gestión de sustancias químicas peligrosas, en cualquiera de sus fases, sin cumplir con la norma técnica expedida para el efecto o sin autorización previa de la Autoridad Ambiental Competente;
- El incumplimiento de actividades específicas detalladas en los documentos habilitantes, y normativa ambiental, que permiten el seguimiento, monitoreo y control, requeridas por la Autoridad Ambiental Competente; para la gestión ambiental;
- La generación, almacenamiento, transporte, eliminación y disposición final de desechos especiales sin cumplir la norma técnica expedida para el efecto y/o sin autorización previa de la Autoridad Ambiental Competente; y,
- La formulación, fabricación y/o acondicionamiento de sustancias químicas peligrosas, por parte de personas naturales o jurídicas que no cumplan con el permiso ambiental correspondiente y con la normativa vigente

#### **No aplica**

- Esta calificación se incluye cuando existen actividades que no pueden ser auditadas por diversos factores, es decir, que no se puede determinar su cumplimiento o incumplimiento por el tipo de acción; principalmente en

casos en que las actividades son repetitivas entre los criterios del PMA, marco legal y licencia ambiental; o de otro lado no han sido consideradas en la Licencia Ambiental.

- Esta calificación implica oportunidades de mejora que ayudan al sujeto de control a establecer y realizar de manera más efectiva sus actividades para lo que se harán las observaciones necesarias pertinentes.

Para el registro sistemático de los cumplimientos, No Conformidades, No Aplicables y Observaciones, se elaboró una Matriz en la que consta el número del punto auditado (levantado en campo), la descripción del Punto Auditable, la calificación de NC+, NC-, No Aplicable (NA), la respectiva justificación de verificación del incumplimiento (en referencia a la normativa ambiental vigente, o las sugerencias para un mejor desempeño ambiental) y la determinación objetiva del incumplimiento.

#### 8.4 Colores y simbología de la calificación

La simbología y colores de la calificación de las actividades evaluadas están representados de la siguiente forma:

**Tabla No. 4.-** Simbología y colores de identificación

HALLAZGO	COLOR	SIMBOLOGÍA	CALIFICACIÓN FINAL
Conformidad	Verde	C	C
No Conformidad Mayor	Rojo	NC+	NC+
No Conformidad Menor	Amarillo	NC-	NC-
No Aplicable	Beige	NA	NA

## **9. EVALUACIÓN DE HALLAZGOS AMBIENTALES**

Con el fin de explicar de una manera más didáctica los hallazgos por cumplimientos y no cumplimientos identificados en la Auditoría Ambiental de Cumplimiento para Autoservicio La Pampa Cía. Ltda., período junio 2015 – junio 2017, se presenta a continuación la matriz de verificación del cumplimiento que se obtuvo mediante la revisión, aplicabilidad y compilación de la legislación ambiental aplicable, vigente y pertinente, así como buenas prácticas aplicadas y llevadas a cabo como parte del Plan de Manejo Ambiental, plan de acción de la Segunda Auditoría Ambiental de Cumplimiento, normativa ambiental aplicable y compromisos de la licencia ambiental; las cuales han sido verificadas por el equipo auditor a través de evidencias objetivas, teniendo como respaldos del cumplimiento ya sea documentación o registro fotográfico.

## 9.1 Matriz de cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental

MATRIZ DE EVALUACIÓN DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL RESPECTO AL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL			
Indicar para cada criterio la calificación del cumplimiento con: C (CUMPLE), NC (NO CUMPLE), NA (No Aplicable)			
Cód.	Criterios	Calificación	Hallazgo
<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>			
<b>1. PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN PRODUCIDA POR:</b>			
<b>Emisiones gaseosas de fuentes fijas de combustión y de procesos</b>			
1.1	Realizar un mantenimiento preventivo del generador eléctrico durante el primer trimestre de cada año, que consistirá en: chequeo de carga, voltaje y corriente de batería, viscosidad del aceite lubricante, sistema de enfriamiento, limpieza de las tarjetas de control del generador, sistema de transferencia de corriente continua a corriente alterna, revisión o cambio de filtros de aceite y combustible, calibración de bomba de inyectores, revisión y control de niveles de agua del radiador y niveles de combustible	C	Autoservicio La Pampa presenta como medio de verificación el informe del mantenimiento preventivo del compresor, generador eléctrico, tubos y válvulas de venteo, válvulas esféricas de sobrellenado de las bombas sumergibles de los tanques de almacenamiento de combustible de la estación de servicio Autoservipampa, realizado durante el primer trimestre del año del 2016 y 2017. Adicional se evidencia un programa de mantenimiento de maquinaria, equipos e instalaciones existentes para el período auditado  Anexo No.4 Mantenimiento preventivo
1.2	Llevar registro o informe de mantenimiento de los equipos y/o maquinaria de la Estación de servicio (generador) en la que se incluyan fechas, actividades realizadas, estos estarán a disposición de la ES y se entregará el informe técnico de resultados de los mantenimientos realizados.	C	Ítem 1.1  Anexo No.4 Mantenimiento preventivo
1.3	Realizar el mantenimiento preventivo de los tubos y de las respectivas válvulas de venteo elaborando al final un informe técnico de los trabajos realizados. Este mantenimiento se lo realizará durante el primer trimestre de cada año.	C	Ítem 1.1  Anexo No.4 Mantenimiento preventivo

MATRIZ DE EVALUACIÓN DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL RESPECTO AL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL			
Indicar para cada criterio la calificación del cumplimiento con: C (CUMPLE), NC (NO CUMPLE), NA (No Aplicable)			
Cód.	Criterios	Calificación	Hallazgo
1.4	El horómetro será calibrado por una entidad debidamente autorizada, cada 2 años, a partir de la última calibración.	C	Se evidencia los certificados de calibración del horómetro marca: Legrand, modelo: 49557, serie: T40A4112. Las fechas de calibración son: 19 de diciembre de 2015 al 19 de diciembre de 2016 28 de diciembre de 2017 al 28 de diciembre de 2017  <i>Anexo No. 5 Horómetro – calibración</i>
1.5	Llevar un registro mensual de las horas de funcionamiento del generador eléctrico por medio de un horómetro. En este registro se llevará, además la lectura inicial y final, y las horas acumuladas de funcionamiento.	C	Se evidencia el registro de la estación Autoservipampa para los períodos diciembre 2014 a noviembre 2015; diciembre 2015 a noviembre 2016 y diciembre 2016 a noviembre 2017. En el registro se evidencia marca del generador, período, lectura mensual del horómetro y la potencia.  <i>Anexo No. 5 Horómetro</i>
Descarga líquida residuales no domésticas			
1.6	Realizar limpiezas diarias de las islas de despacho utilizando productos biodegradables, se llevará un registro semanal. Se realizará una limpieza completa cada semana con desengrasante biodegradable. Llevar registro semanal que incluirá el área que se limpió, la cantidad dosificada del producto desengrasante (de acuerdo con la hoja de seguridad especificaciones de dosificación), fecha, responsable de la limpieza y firma.	NC-	Indica el señor administrador que al realizar la limpieza de las canaletas se realiza también la limpieza de las islas de despacho. Sin embargo, en el registro no se evidencia la cantidad del producto desengrasante.  Ítem 1.8  <i>Anexo No. 6 Limpieza de canaletas</i>
1.7	Realizar limpiezas diarias de las canaletas recogiendo los sólidos presentes para que estos no ingresen a las trampas de grasa. Se llevará un control por parte del administrador y se registrará semanalmente.	C	Se evidencia el registro de la estación Autoservipampa para el registro limpieza semanal de canaletas para los años 2015, 2016 y 2017 En el registro se evidencia mes, semana, cantidad de sedimentos, observaciones y firma de responsabilidad.

MATRIZ DE EVALUACIÓN DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL RESPECTO AL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL			
Indicar para cada criterio la calificación del cumplimiento con: C (CUMPLE), NC (NO CUMPLE), NA (No Aplicable)			
Cód.	Criterios	Calificación	Hallazgo
			Anexo No. 6 Limpieza de canaletas
1.8	Evaluar los monitoreos trimestrales de las dos descargas líquidas, en caso de superar los LMP, se tomarán medidas correctivas (incremento de frecuencia en limpiezas de islas, trampas de grasa, cambios de productos de limpieza) y se verificará la eficiencia de las mismas durante el próximo monitoreo	C	Autoservicio La Pampa realizó los monitoreos para descargas líquidas con una periodicidad trimestral como evidencia se adjuntan los monitoreos realizados para los años 2015, 2016 y 2017. Se verifico que durante el periodo auditado la estación de servicio cumple con todos los parámetros.  Anexo No. 7 Monitoreos
1.9	En caso de mantener el incumplimiento será necesario realizar nuevas acciones correctivas para optimizar el sistema de separación de aguas aceitosas en un plazo no mayor a 60 días a partir del resultado del último monitoreo. Se informará a la ES las medidas tomadas.	N/A	Los monitoreos realizados por la estación de servicio demuestran que no hay incumplimiento a los parámetros monitoreados.  Anexo No. 7 Monitoreos
1.10	Realizar limpiezas mensuales de las trampas de grasas, en las cuales se retirará las natas sobrenadantes y los sedimentos. Llevar registro de esta actividad, en el cual deberá constar la información de las actividades realizadas, cantidad de residuos peligrosos generados durante la limpieza de trampas de grasa (lodos y natas de la trampa de grasas) y el manejo que se les debe dar en cuanto al almacenamiento en los recipientes que les corresponden.	C	Autoservicio La Pampa presenta como medio de verificación los registros limpieza Trampas de grasa para el período auditado, donde se verifica las fechas, la cantidad en kg de sedimentos recolectados, las actividades realizadas, observaciones y firma de responsabilidad.  Anexo No. 8 Limpieza trampas de grasa
<b>2.PROGRAMA DE MANEJO DE RESIDUOS, DESECHOS SÓLIDOS NO DOMÉSTICOS</b>			
<b>Procedimientos internos para recolectar, transportar, embalar, etiquetar, almacenar y transportar los residuos</b>			

MATRIZ DE EVALUACIÓN DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL RESPECTO AL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL			
Indicar para cada criterio la calificación del cumplimiento con: C (CUMPLE), NC (NO CUMPLE), NA (No Aplicable)			
Cód.	Criterios	Calificación	Hallazgo
2.1	Cada uno de los residuos generados tanto en la estación de servicio tales como: sedimentos de la trampa de grasa, aceite usado, filtros, arena contaminada, envases vacíos de lubricantes y aditivos, trapos y guaipes contaminados, lámparas fluorescentes, serán almacenados en envases diferentes de acuerdo a la codificación y el tipo de residuo y en concordancia con el Art 98 de la OM 332	C	Autoservicio La Pampa cuenta con contenedores diferenciados como se evidencia en el registro fotográfico  Anexo No. 9 Fotografías de los contenedores
2.2	Llevar registro de generación de los desechos de todos los desechos. Estos registros serán archivados mensualmente en una carpeta que permanecerá en la oficina administrativa	C	Autoservicio La Pampa mantiene un registro de control de desechos generados mediante el formulario AA09 GESTIÓN DE RESIDUOS, DESECHOS NO DOMÉSTICOS PELIGROSOS, NO PELIGROSOS Y ESPECIALES para los años auditados.  Anexo No. 10 Desechos
2.3	Llevar registro de generación de generación, almacenamiento y entrega a gestores de los residuos peligrosos (sedimentos de la trampa de grasa, arena contaminada, envases vacíos de lubricantes y aditivos, trapos y guaipes contaminados, aceite usado, filtros, lámparas fluorescentes) y no peligrosos papel, cartón, plástico y basura común. El registro debe contener fecha, cantidad y tipo de residuo, responsable y firma.	C	Autoservicio La Pampa mantiene un registro de control de desechos generados mediante el formulario AA09 GESTIÓN DE RESIDUOS, DESECHOS NO DOMÉSTICOS PELIGROSOS, NO PELIGROSOS Y ESPECIALES para los años auditados, ya que es parte del cumplimiento a la normativa  Anexo No. 10 Desechos

MATRIZ DE EVALUACIÓN DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL RESPECTO AL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL			
Indicar para cada criterio la calificación del cumplimiento con: C (CUMPLE), NC (NO CUMPLE), NA (No Aplicable)			
Cód.	Criterios	Calificación	Hallazgo
2.4	Mantener el lugar específico para almacenar los aceites usados y todos los residuos peligrosos líquidos, debe contar con techo, cubeto de contención de derrames con el 110% de almacenamiento, piso impermeabilizado.	C	Autoservicio La Pampa cuenta con contenedores diferenciados, señalizados, etiquetados, bajo cubierta y sobre suelo impermeabilizado, mantiene un contenedor para los desechos peligrosos. Se presenta como evidencia un registro fotográfico.  Anexo No. 9 Fotografías de los contenedores
<b>Frecuencias, equipos, rutas, señalizaciones que deberán emplearse para el manejo de residuos</b>			
2.5	Mantener los recipientes señalizados y la codificación de colores de acuerdo al tipo de desecho generado conforme el Art. 98 de la OM 332, deberán estar rotulados con etiquetas resistentes y legibles	NC-	Autoservicio La Pampa cuenta con contenedores diferenciados, señalizados, etiquetados, bajo cubierta y sobre suelo impermeabilizado, mantiene un contenedor para los desechos peligrosos. Se presenta como evidencia un registro fotográfico. Sin embargo, no se evidenció los contenedores por colores como lo establece la OM 332; sin embargo, se evidenció diferenciación de los desechos.  Anexo No. 9 Fotografías de los contenedores
2.6	Diariamente se realizará la limpieza y recolección de la basura generada dentro de la estación de servicio la cual será almacenada en recipiente cerrado con tapa para ser entregado al recolector de basura.	C	Autoservicio La Pampa cuenta con la persona encargada de realizar la limpieza quien es la encargada de recolectar la basura para enviar al recolector EMASEO, los mismos que realizan el recorrido los días lunes, miércoles y viernes.
2.7	Mantener señalizados el sitio de acopio temporal de desechos y los recipientes contenedores de desechos. Asignar áreas específicas para cada tipo de desecho almacenado, estas áreas deben contar con pisos impermeabilizados y bajo cubierta.	C	Autoservicio La Pampa cuenta con contenedores diferenciados, señalizados, etiquetados, bajo cubierta y sobre suelo impermeabilizado, mantiene un contenedor para los desechos peligrosos. Se presenta como evidencia un registro fotográfico.  Anexo No. 9 Fotografías de los contenedores

MATRIZ DE EVALUACIÓN DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL RESPECTO AL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL			
Indicar para cada criterio la calificación del cumplimiento con: C (CUMPLE), NC (NO CUMPLE), NA (No Aplicable)			
Cód.	Criterios	Calificación	Hallazgo
<b>Hojas de seguridad para el transporte de residuos de acuerdo a sus diferentes tipos</b>			
2.8	Mantener las hojas de seguridad de los productos y residuos peligrosos generados en la estación de servicio y entregar las hojas de seguridad a los gestores y transportistas de residuos peligrosos cada vez que se realice el transporte y gestión. Mantener registros de la entrega de MSDS	NC+	Autoservicio La Pampa cuenta con las hojas de seguridad de los desechos peligrosos; sin embargo, no se evidenció la entrega de las hojas de seguridad a los señores transportistas de desechos peligrosos ya que no cuentan con un registro.
2.9	En caso de existir nuevos residuos peligrosos, se generarán y/o actualizarán las MSDS se solicitará al proveedor de productos peligrosos la MSDS.	N/A	
2.10	Realizar el transporte de residuos peligrosos con un gestor que cuente con licencia ambiental del MAE o certificado de la SA	C	Anexo No. 10 Desechos
<b>Capacitación que deberán recibir las personas que laboran en las instalaciones, establecimientos o actividades donde se maneja residuos</b>			
2.11	Se realizará capacitaciones sobre el manejo y disposición de residuos al personal que se encarga de su manejo, durante el segundo trimestre de cada año. Se deberá llevar registros de las capacitaciones y se deberá mantener el contenido de la capacitación y los registros de asistencia con firma de los participantes	C	Se cuenta con el informe de la capacitación realizada el 17 de marzo de 2016 Se cuenta con un informe realizado el 28 de abril de 2017. Estas charlas son realizadas por el ingeniero Carlos Salazar responsable de seguridad industrial, adicional cada informe cuenta con el registro de las firmas de las personas que asistieron a la capacitación.  Anexo No. 11 Capacitaciones
2.12	Registro de entrega o venta de desechos reciclables a un gestor ambiental autorizado por la Secretaría de	N/A	Según versiones del administrador de la estación de servicio no se han generado desechos reciclables en el período auditado

MATRIZ DE EVALUACIÓN DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL RESPECTO AL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL			
Indicar para cada criterio la calificación del cumplimiento con: C (CUMPLE), NC (NO CUMPLE), NA (No Aplicable)			
Cód.	Criterios	Calificación	Hallazgo
	Ambiente. Esto se ejecutará solo si se han generado estos residuos, que sería de manera eventual, si se diera el caso llevar registros.		
2.13	Los trapos contaminados serán entregados a un gestor ambiental autorizado para estos tipos de residuos, de forma anual, considerando que los residuos peligrosos no deben permanecer almacenados por más de 1 año	C	Autoservicio La Pampa ha gestionado sus desechos peligrosos con la empresa Incinerox misma que cuenta con licencia ambiental. A partir del año 2020 se ha gestionado con la empresa Celtel  Anexo No. 10 Desechos
2.14	Los desechos comunes serán entregados a la empresa recolectora EMASEO acogiéndose a los horarios y frecuencias de recolección de la zona	C	La basura común es entregada al recolector EMASEO empresa con la que cuenta el Distrito Metropolitano de Quito.
2.15	Los filtros usados de aceite serán drenados y entregados, junto con los guapes y trapos contaminados, a un gestor ambiental calificado para estos tipos de residuos, de forma anual, considerando que los residuos peligrosos no deben permanecer almacenados por más de 1 año.	C	Autoservicio La Pampa ha gestionado sus desechos peligrosos con la empresa Incinerox misma que cuenta con licencia ambiental. A partir del año 2020 se ha gestionado con la empresa Celtel  Anexo No. 10 Desechos

MATRIZ DE EVALUACIÓN DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL RESPECTO AL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL			
Indicar para cada criterio la calificación del cumplimiento con: C (CUMPLE), NC (NO CUMPLE), NA (No Aplicable)			
Cód.	Criterios	Calificación	Hallazgo
2.16	Los envases de lubricantes y aditivos en su mayoría se los entrega al comprador debido a que no se consume todo el producto, en caso de generarse como residuo dentro de la estación de servicio se entregarán a gestores artesanales incluyéndose además el papel y cartón generados en esta estación de servicio, él cual para constancia deberá entregar un recibo que conste la fecha y la cantidad recibida.	N/A	Según versiones del administrador de la estación de servicio no se han generado estos desechos reciclables en el período auditado
2.17	Los sedimentos generados en el área de surtidores, aceite usado, filtros, lodos, natas de la trampa de grasa, sedimentos contaminados de tanques de almacenamiento, arena contaminada y fluorescentes serán almacenados en envases metálicos con el color y señalización correspondiente, serán entregados de manera anual a gestores calificados. Esta entrega se la realizará anualmente en el tercer trimestre de cada año, ya que no deben permanecer almacenados por periodos mayores a 1 año	C	Autoservicio La Pampa ha gestionado sus desechos peligrosos con la empresa Incinerox misma que cuenta con licencia ambiental. A partir del año 2020 se ha gestionado con la empresa Celtel  Anexo No. 10 Desechos
2.18	Informar con 8 días de anticipación a la ES, sobre la disposición final con fecha y la hora que se realizará el transporte de residuos peligrosos	C	Se notificó a la ES con la anticipación sobre la entrega de los desechos peligrosos.

MATRIZ DE EVALUACIÓN DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL RESPECTO AL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL			
Indicar para cada criterio la calificación del cumplimiento con: C (CUMPLE), NC (NO CUMPLE), NA (No Aplicable)			
Cód.	Criterios	Calificación	Hallazgo
2.19	Realizar la limpieza anual de residuos de trampas de grasas con equipo de succión y envío de los residuos a gestor autorizado	C	
2.20	El certificado de disposición final de residuos será entregado a la ES, en un plazo de 15 días después de haberlo recibido	C	
<b>3. PLAN DE CONTINGENCIA Y ATENCIÓN A EMERGENCIAS AMBIENTALES</b>			
3.1	Realizar una inspección trimestral de los extintores de la E/S para verificar el estado, se revisará la presión, y se verificará el estado del manómetro	C	Autoservicio La Pampa Cía. Ltda cuenta con los registros de inspección trimestral de los extintores  Anexo No. 13 Extintores
3.2	Recarga anual de los extintores conforme su período de vigencia	C	Se presenta como medio de verificación las facturas de recarga de los extintores de la estación de servicio  Anexo No. 13 Extintores
3.3	Entregar a la ES el Plan de Contingencias aprobado por el Cuerpo de Bomberos cada vez que se actualice	C	Autoservicio La Pampa cuenta con el Plan de Contingencias aprobado por el Cuerpo de Bomberos  Anexo No. 14 Plan de contingencias
3.4	Realización de simulacros de incendio, derrames y de evacuación en caso de emergencia, frecuencia: anual, realización en el segundo trimestre del año. Mantener registro de participación, registro fotográfico y elaborar el informe de simulacros indicando objetivos, tiempos de respuesta, observaciones y recomendaciones	C	Autoservicio La Pampa cuenta con las capacitaciones se evidencia mediante un informe realizado  Anexo No. 11 Capacitaciones

MATRIZ DE EVALUACIÓN DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL RESPECTO AL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL			
Indicar para cada criterio la calificación del cumplimiento con: C (CUMPLE), NC (NO CUMPLE), NA (No Aplicable)			
Cód.	Criterios	Calificación	Hallazgo
3.5	Mantener en lugares visibles el mapa de riesgos y recursos en el que se incluye las rutas de evacuación, puntos de encuentro y lugar de extintores y alarma	C	Autoservicio La Pampa cuenta con el mapa de riesgos en un lugar visible como se evidencia en registro fotográfico  Anexo No. 15 Fotografías de las instalaciones
3.6	Mantener pintados y en buenas condiciones los rótulos y señalización implementados en la E/S, frecuencia de mantenimiento trimestral, llevar registros de mantenimiento	NC-	Autoservicio La Pampa mantiene en buenas condiciones los rótulos y la señalización como se puede observar en el registro fotográfico que se adjunta como anexo Sin embargo, no se evidencia registros de la actividad  Anexo No. 15 Fotografías de las instalaciones
3.7	Mantener un kit anti derrames el cual deberá contener: escoba, pala recogedora y material absorbente (arena, aserrín, paños, etc) en el área de almacenamiento de productos químicos	C	Autoservicio La Pampa cuenta con el kit antiderrames como se puede ver en la fotografía que se adjunta
3.8	En caso de presentarse una contingencia se deberá aplicar el plan de contingencias de la empresa y que es el aprobado por el Cuerpo de Bomberos y se deberá registrar todos los eventos.	N/A	Según versiones del administrador no se han presentado contingencias  Anexo No. 14 Plan de contingencias
3.9	Mantener legible la señalización de no fumar, mantener los motores apagados, no usar celular, prohibido el suministro de combustible a vehículos de servicio público que estén ocupados por pasajeros, de igual forma, prohibido el suministro de combustible en canecas	C	Autoservicio La Pampa mantiene la señalización de no fumar, motores apagados, no usar teléfono, etc se evidencia en el registro fotográfico que se adjunta como anexo  Anexo No. 15 Fotografías de las instalaciones

MATRIZ DE EVALUACIÓN DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL RESPECTO AL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL			
Indicar para cada criterio la calificación del cumplimiento con: C (CUMPLE), NC (NO CUMPLE), NA (No Aplicable)			
Cód.	Criterios	Calificación	Hallazgo
3.10	En caso de un derrame se procederá a recoger el combustible con material absorbente reciclable (esponjas vegetales) y se almacenará el combustible derramado en tanques metálicos de 55 galones	N/A	Según versiones del administrador no se han derrames en la estación de servicio
3.11	En caso de que se produzca una contaminación de suelo, que puede ser en el área de (recepción) tanques de almacenamiento y/o despacho de combustible, se tomará una muestra de la parte afectada, dentro de las 48 horas luego de ocurrido el suceso la que será analizada por un laboratorio calificado en la SA para todos los parámetros acreditados en la OAE con respecto a la tabla 6 del RAOHE. En caso que la muestra, luego del monitoreo, supere los LMP, se realizará biorremediación del suelo que resulte afectado	N/A	Según versiones del administrador no se han derrames en la estación de servicio
3.12	Se evaluará el daño causado al medio ambiente y se tomará las medidas de compensación por parte de la estación de servicio según sea el caso	N/A	Según versiones del administrador no se han derrames en la estación de servicio
3.13	La estación de servicio, mantendrá la póliza de seguros de responsabilidad civil extracontractual que cubra los daños a terceros, a sus bienes y daños al medio ambiente, que pudieran ocurrir en sus instalaciones por la operación y manipulación de combustible, la que será expedida por una Compañía de Seguros establecida legalmente en el país	C	La estación de servicio cuenta con las pólizas de seguro de gasolineras mediante AIG Metropolitana Cía. De seguros y reaseguros S.A. con una vigencia de 29 de enero de 2015 al 29 de enero de 2016; 29 de enero de 2016 al 29 de enero de 2017 con número de póliza 7154, anexo 1086  Anexo No. 16 Pólizas

MATRIZ DE EVALUACIÓN DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL RESPECTO AL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL			
Indicar para cada criterio la calificación del cumplimiento con: C (CUMPLE), NC (NO CUMPLE), NA (No Aplicable)			
Cód.	Criterios	Calificación	Hallazgo
3.14	<p>En caso de existir áreas contaminadas por el efecto del funcionamiento de la E/S y se determine una afectación del subsuelo, se propone realizar el desarrollo de una Evaluación Ambiental que se desarrolle en dos fases:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Fase para suelos y aguas subterráneas (condiciones ambientales reconocidas y probable presencia de sustancias peligrosas o productos derivados de petróleo en el predio ocupado por el regulado), y la propuesta de desarrollo de la Evaluación Ambiental y</li> <li>Fase II, Construcción de pozos de control, a ejecutarse en un plazo máximo de tres meses posterior a la aprobación de la Auditoría Ambiental, con una profundidad de referencia de al menos 2 metros bajo el nivel de cimentación de los tanques de combustible</li> </ul>	N/A	Según versiones del administrador no se han derrames en la estación de servicio por lo tanto no existen áreas contaminadas.
4. PROGRAMA DE MONITOREO AMBIENTAL			
4.1	Presentar en cada seguimiento al PMA los informes de resultados de los monitoreos emitidos por los laboratorios y los formularios AA06 b (Caracterización fisicoquímica de emisiones de aire). Correspondientes al periodo de seguimiento (en caso de haberse monitoreado el generador), de acuerdo con lo establecido por la D-52 de la SA	C	Autoservicio La Pampa presenta como medios de verificación el seguimiento al PMA en los reportes presentados en noviembre de cada año.  Anexo No. 7 Monitoreos
4.2	En noviembre de cada año, presentar a la ES los formularios: AA06 a (Identificación de fuentes fijas), AA06 b (Caracterización fisicoquímica de emisiones de aire). Incluir el registro de funcionamiento del generador y los	C	Autoservicio La Pampa presenta como medios de verificación las entregas de los formularios a la entidad de seguimiento en cada noviembre

MATRIZ DE EVALUACIÓN DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL RESPECTO AL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL			
Indicar para cada criterio la calificación del cumplimiento con: C (CUMPLE), NC (NO CUMPLE), NA (No Aplicable)			
Cód.	Criterios	Calificación	Hallazgo
	informes parciales del laboratorio responsable. Todos los documentos deben ser entregados en respaldo físico y digital, de acuerdo con lo establecido por la D-52 de la SA		Anexo No. 7 Monitoreos
4.3	Si el generador, semestralmente sobrepasa las sesenta horas de funcionamiento se procederá a caracterizar las emisiones. El semestre se contempla en los periodos dic-may y jun-nov. El monitoreo se lo realizará con un laboratorio acreditado ante el OAE y se presentará los resultados y el form AA06 en noviembre de cada año a la ES	C	Durante la revisión de los registros del horómetro se evidenció que no sobrepasan las 60 horas, por lo tanto, no se han realizado monitoreos  Anexo No. 7 Monitoreos
4.4	A la descarga líquida proveniente del área de las trampas de grasas. De acuerdo con las frecuencias establecidas por la Secretarían de Ambiente y la normativa ambiental vigente. Se realizará con laboratorios calificados por la SA que tengan los parámetros acreditados por el OAE. Los parámetros a monitorear son: Caudal, pH, sólidos suspendidos, sólidos totales, temperatura, DBO, DQO, Aceites y grasas, tensoactivos, TPH y fenoles	C	Autoservicio La Pampa durante el período auditado ha realizado monitoreos de descargas líquidas con una frecuencia trimestral y se evidenció que se mantuvo en cumplimiento los parámetros  Anexo No. 7 Monitoreos
4.5	En noviembre de cada año, presentar a la ES los formularios: AA07 a (Identificación de puntos de descarga), AA07 b (Caracterización fisicoquímica de descargas líquidas no domésticas). En archivo físico y digital. Incluir los informes parciales del laboratorio responsable. Todos los documentos deben ser entregados con lo establecido por la D-52 de la SA	C	Autoservicio La Pampa presenta como medios de verificación las entregas de los formularios a la entidad de seguimiento en noviembre de cada año  Anexo No. 7 Monitoreos

<b>MATRIZ DE EVALUACIÓN DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL RESPECTO AL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>			
<b>Indicar para cada criterio la calificación del cumplimiento con: C (CUMPLE), NC (NO CUMPLE), NA (No Aplicable)</b>			
<b>Cód.</b>	<b>Criterios</b>	<b>Calificación</b>	<b>Hallazgo</b>
4.6	Realizar monitoreos semestrales de descargas líquidas se realizarán con un laboratorio calificado en la SA y con todos los parámetros acreditados en el OAE. Los parámetros a monitorear serán: conductividad eléctrica, sólidos totales, Ba, Cr (total), PB y V	C	Autoservicio La Pampa durante el período auditado ha realizado monitoreos de descargas líquidas con una frecuencia semestral y se evidenció que se mantuvo en cumplimiento los parámetros  <i>Anexo No. 7 Monitoreos</i>
4.7	Presentar en cada seguimiento al PMA los informes de resultados de los monitoreos emitidos por los laboratorios y los formularios AA07 b (Caracterización fisicoquímica de descargas líquidas no domésticas) correspondientes al período de seguimiento, de acuerdo a lo establecido por la D-52 de la SA	C	Autoservicio La Pampa presenta como medios de verificación las entregas de los formularios a la entidad de seguimiento en noviembre de cada año  <i>Anexo No. 7 Monitoreos</i>
4.8	Elaborar el formulario AA09 de caracterización anual de desechos sólidos y entregarlo a la ES en noviembre de cada año con los respaldos de entrega a gestores	C	Autoservicio La Pampa presenta como medios de verificación las entregas de los formularios a la entidad de seguimiento en noviembre de cada año  <i>Anexo No. 7 Monitoreos</i>
4.9	Llenar el form. AA09 con la información de todos los residuos peligrosos y no peligrosos entregados o dispuestos en el periodo anual (diciembre- noviembre), este formulario será llenado con información de desechos, de acuerdo a los registros de entrega a gestor calificado, adjuntar los respaldos de entrega al gestor, de acuerdo con lo establecido por la D-52 de la SA	C	Autoservicio La Pampa presenta como medios de verificación las entregas de los formularios a la entidad de seguimiento en noviembre de cada año  <i>Anexo No. 7 Monitoreos</i>
<b>5. PLAN DE SEGUIMIENTO DE LAS ACTIVIDADES PROPUESTAS EN EL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>			
5.1	Reuniones Anuales en el mes de octubre de seguimiento con la finalidad de evaluar el desempeño y cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental en concordancia con el cronograma establecido. Llevar registro de las reuniones	NC+	No se evidenció la realización de la actividad

MATRIZ DE EVALUACIÓN DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL RESPECTO AL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL			
Indicar para cada criterio la calificación del cumplimiento con: C (CUMPLE), NC (NO CUMPLE), NA (No Aplicable)			
Cód.	Criterios	Calificación	Hallazgo
	en el cual se especifique los asuntos tratados, el análisis del cumplimiento de lo estipulado, la dotación de presupuesto, las conclusiones y recomendaciones sugeridas en la reunión, así como el cálculo de indicadores ambientales de seguimiento con su respectiva frecuencia		
5.2	Informar a la SA con copia a la ES en caso de ampliaciones o modificaciones que se realice en la infraestructura, adquisición de otros equipos, nuevos procesos que involucren cambios en aspectos ambientales, con 30 días de anticipación.	N/A	No se han realizado modificaciones ni ampliaciones en la estación de servicio
5.3	La entidad de seguimiento será informada si se produjere cualquier cambio en su razón social, o su representante legal	N/A	No se han realizado cambios
5.4	En caso de cierre y abandono de las instalaciones se deberá: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunicar a la ES y SA con 60 días antes de empezar el desalojo</li> <li>• Elaborar el Plan de Cierre y Abandono, presentarlo a la ES con 45 días antes de empezar el desalojo</li> <li>• Aplicar las medidas de mitigación estipuladas en el plan de abandono</li> <li>• Hacer seguimiento a la ejecución de acciones</li> </ul>	N/A	Autoservicio La Pampa se encuentra en fase operativa
5.5	En diciembre de cada año, se presentará a la ES los reportes de monitoreo interno de acuerdo con los requisitos del Formato 3 del Anexo 4 del RAOH, por escrito y en forma electrónica	C	Autoservicio La Pampa presenta como medios de verificación las entregas de los formularios a la entidad de seguimiento en noviembre de cada año

<b>MATRIZ DE EVALUACIÓN DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL RESPECTO AL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>			
<b>Indicar para cada criterio la calificación del cumplimiento con: C (CUMPLE), NC (NO CUMPLE), NA (No Aplicable)</b>			
<b>Cód.</b>	<b>Criterios</b>	<b>Calificación</b>	<b>Hallazgo</b>
			Anexo No. 7 Monitoreos
5.6	Para dar cumplimiento al artículo 10 del RAOH, y de conformidad con el PMA aprobado, hasta el primero de diciembre de cada año, se presentará a la ES, el Presupuesto Ambiental del año siguiente para su evaluación y aprobación	NC-	Autoservicio La Pampa ha venido realizando los presupuestos ambientales para dar cumplimiento; sin embargo, no se mantiene evidencia de la presentación. La Autoridad Ambiental puede constatar esta información en el expediente de la estación de servicio.
5.7	Hasta el 31 de enero de cada año, y conforme el formato No. 5 del Anexo 4 del RAOHE, se presentará a la ES, el Informe Anual de las actividades ambientales cumplidas en el año inmediato anterior. En dicho informe se describirá y evaluará las actividades ambientales presupuestadas que han sido ejecutadas, en relación a las que consten e el programa de actividades	NC-	Autoservicio La Pampa ha venido realizando los presupuestos ambientales para dar cumplimiento; sin embargo, no se mantiene evidencia de la presentación. La Autoridad Ambiental puede constatar esta información en el expediente de la estación de servicio.
<b>6. PLAN DE RELACIONES COMUNITARIAS</b>			
6.1	En caso de presentarse denuncias, se realizarán reuniones de acercamiento hasta alcanzar acuerdos y solucionar los conflictos con la comunidad o personas denunciantes	N/A	El administrador de la estación de servicio confirma que no se han presentado denuncias, por lo tanto, ninguna actividad del plan de relaciones comunitarias aplica. Sin embargo, se evidencia unas donaciones entregadas por parte de la estación de servicio a la comunidad.  Anexo No. 20 Donaciones por parte de ES
6.2	Implementación de acciones correctivas en base al Informe de acuerdos	N/A	
6.3	Seguimiento a las acciones o actividades implementadas mediante reuniones con los denunciante para verificar que se solucionaron los reclamos	N/A	
6.4	Se comunicará de las medidas acordadas 15 días luego de la reunión a la Es y a la SA	N/A	
<b>7. PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL</b>			

MATRIZ DE EVALUACIÓN DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL RESPECTO AL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL			
Indicar para cada criterio la calificación del cumplimiento con: C (CUMPLE), NC (NO CUMPLE), NA (No Aplicable)			
Cód.	Criterios	Calificación	Hallazgo
7.1	Mantener en buenas condiciones los sistemas de aterramiento en la estación de servicio	C	Autoservicio La Pampa mantiene en buenas condiciones los sistemas de aterramiento, se evidencia en el registro fotográfico que se adjunta como anexo  Anexo No. 15 Fotografías de las instalaciones
7.2	Junto a las bocas de descarga se instalará una toma a tierra, a la cual será conectado el auto tanque previo al trasvase del combustible, para eliminar la transmisión de la energía estática	C	Autoservicio La Pampa mantiene la toma a tierra junto a las bocas de descarga como se evidencia en las siguientes fotografías  
7.3	Mantener las tapas de los manholes y pintarlo de acuerdo a la OM 3476 de Arquitectura y Urbanismo, cuando lo requiera	C	Ídem 7.2
7.4	Se dotará de equipos de protección personal a trabajadores, según la actividad, anualmente o cuando el estado de los EPP lo amerite	C	Autoservicio La Pampa entrega los equipos de protección personal a los trabajadores dos veces año como se presenta en los medios de verificación que se encuentra en el anexo 19  Anexo No. 19 Dotación de EPP
7.5	Mantenimiento de la señalética de seguridad horizontal, anualmente	C	Autoservicio La Pampa mantiene en buenas condiciones la señalética de la estación  Anexo No. 17 Fotografías de la señalización

<b>MATRIZ DE EVALUACIÓN DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL RESPECTO AL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>			
<b>Indicar para cada criterio la calificación del cumplimiento con: C (CUMPLE), NC (NO CUMPLE), NA (No Aplicable)</b>			
<b>Cód.</b>	<b>Criterios</b>	<b>Calificación</b>	<b>Hallazgo</b>
7.6	Control y mantenimiento de botiquín, semestralmente, llevar registro	NC+	No se evidencia medios de verificación del control del botiquín
7.7	Realizar mantenimientos de las bombas sumergibles, compresor y líneas de venteo, llevar registros de la actividad	C	Autoservicio La Pampa presenta los informes de la inspección de tanques  <i>Anexo No. 21 Inspección de tanques</i>
7.8	Presentar los informes de inspección y mantenimiento de los tanques de almacenamiento, hasta 45 días luego de recibir el resultado de la empresa que lo realizó.	NC-	Autoservicio La Pampa ha realizado la inspección de tanques de almacenamiento, sin embargo, no se evidencia la presentación de los mismos.
7.9	Realizar controles médicos al personal de la estación de servicio para verificar su salud cada año	C	Autoservicio La Pampa presenta una muestra de los informes médicos como medio de verificación debido a que los certificados son de uso exclusivo del médico  <i>Anexo No. 22 Certificados médicos</i>
7.10	Elaborar reportes de emergencia, accidentes e incidentes en caso de existir, registrarlos en el formato respectivo o reportar que no hay emergencias, trimestral	N/A	No se han presentado emergencias
<b>8. PLAN DE COMUNICACIÓN, CAPACITACIÓN Y EDUCACIÓN</b>			
8.1	Capacitación en impactos ambientales asociados a las actividades de la planta. La capacitación se realizará en el segundo trimestre del año. Capacitación anual en Prevención de Riesgos y Conocimientos de Primeros Auxilios, la capacitación se realizará en el tercer trimestre del año. Capacitación en Uso y Manejo de equipos y extintores. La capacitación se realizará en el tercer trimestre del año	C	Se evidencia las capacitaciones realizadas en la estación de servicio  <i>Anexo No. 11 Capacitaciones</i>



<b>MATRIZ DE EVALUACIÓN DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL RESPECTO AL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>			
<b>Indicar para cada criterio la calificación del cumplimiento con: C (CUMPLE), NC (NO CUMPLE), NA (No Aplicable)</b>			
<b>Cód.</b>	<b>Criterios</b>	<b>Calificación</b>	<b>Hallazgo</b>
8.2	Invitación a capacitación en emergencia y contingencia a la comunidad (anual)	NC+	No se evidencia respaldo de la actividad
8.3	En caso de realizarse el cierre de operaciones de AUTOPLAZA SAN ANTONIO, se comunicará a las autoridades competentes a fin de coordinar el cierre y abandono, así como las acciones y medidas que se aplicaren	N/A	Autoservicio La Pampa se encuentra en fase operativa

### 9.3 Matriz de hallazgos de la normativa ambiental vigente

MATRIZ DE EVALUACIÓN DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL RESPECTO A LA NORMATIVA AMBIENTAL			
Indicar para cada criterio la calificación del cumplimiento con: C (CUMPLE), NC (NO CUMPLE), NA (No Aplicable)			
Cód.	Criterios	Calificación	Hallazgo
<b>1. CÓDIGO ORGÁNICO DEL AMBIENTE (COA)</b>			
<b>1.1</b>	<b>Capítulo III – De la Regularización Ambiental</b>		
1.1.1	<p>Art. 172 Objeto. – La regularización ambiental tiene como objeto la autorización de la ejecución de los proyectos, obras y actividades públicas, privadas y mixtas, en función de las características particulares de estos y de la magnitud de sus impactos o riesgos ambientales.</p>	C	<p>Autoservicio la Pampa se encuentra en proceso de regularización ambiental desde el año 2015 con código MAE-RA-2015-119587, desde el año 2015.</p> <p>Cuenta con el Certificado de intersección No. MAE SUIA-RA-DPAPCH-2015-06219 con fecha 09 de febrero del 2015, en el cual el MAE establece que el proyecto NO INTERSECTA con elementos del SNAP. El presente documento demuestra la realización de la Auditoría Ambiental con fines de Licenciamiento y Plan de Manejo Ambiental</p> <p>Ver Anexo No. 1 Documentos Habilitantes</p>
<b>1.2</b>	<b>TÍTULO III. Control y Seguimiento</b>		
1.2.1	<p>Art. 201. De los mecanismos. - El control y seguimiento ambiental puede efectuarse por medio de los siguientes mecanismos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Monitoreos;</li> <li>2. Muestreos;</li> <li>3. Inspecciones;</li> <li>4. Informes ambientales de cumplimiento;</li> <li>5. Auditorías Ambientales;</li> </ol>	C	<p>Autoservicio la Pampa mientras su Certificado Ambiental y su cronograma del Plan de Manejo Ambiental estuvo aprobado dio cumplimiento mediante las entidades de seguimiento. Posterior a eso ha realizado la entrega de los Informes Anuales a la Secretaría de Ambiente</p>

MATRIZ DE EVALUACIÓN DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL RESPECTO A LA NORMATIVA AMBIENTAL			
Indicar para cada criterio la calificación del cumplimiento con: C (CUMPLE), NC (NO CUMPLE), NA (No Aplicable)			
Cód.	Criterios	Calificación	Hallazgo
	6. Vigilancia ciudadana o comunitaria; y, 7. Otros que establezca la Autoridad Ambiental Competente.		
<b>1.3</b>	<b>Gestión de Residuos y Desechos Peligrosos</b>		
1.3.1	Art. 237 Autorización administrativa para el generador y gestor de desechos peligrosos y especiales. – Todo generador y gestor de residuos y desechos peligrosos y especiales, deberán obtener la autorización administrativa de conformidad con los procedimientos y requisitos establecidos en la norma secundaria. La transferencia de residuos y desechos peligrosos y especiales entre las fases de gestión establecidas, será permitida bajo el otorgamiento de la autorización administrativa y su vigencia según corresponda, bajo la observancia de las disposiciones contenidas en este Código.	C	Autoservicio la Pampa se encuentra en proceso de obtener el registro de generador de desechos peligrosos
<b>2</b>	<b>REGLAMENTO AL CÓDIGO ORGÁNICO DEL AMBIENTE (ROA)</b>		
<b>2.1</b>	<b>Capítulo II: Registro Ambiental</b>		
2.1.1	Art. 420.- Regularización ambiental. - La regularización ambiental es el proceso que tiene como objeto la autorización ambiental para la ejecución de proyectos, obras o actividades que puedan generar impacto o riesgo ambiental y de las actividades complementarias que se deriven de éstas.	C	Ídem 1.1.1

<b>MATRIZ DE EVALUACIÓN DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL RESPECTO A LA NORMATIVA AMBIENTAL</b>			
<b>Indicar para cada criterio la calificación del cumplimiento con: C (CUMPLE), NC (NO CUMPLE), NA (No Aplicable)</b>			
<b>Cód.</b>	<b>Criterios</b>	<b>Calificación</b>	<b>Hallazgo</b>
2.1.2	Art. 422.- <i>Catálogo y categorización de actividades.</i> - El catálogo de actividades contiene la lista de proyectos, obras o actividades sujetos a regularización ambiental. El proponente, para regularizar su proyecto, obra o actividad, deberá utilizar el Sistema Único de Información Ambiental, donde ingresará la información referente a las características particulares de su actividad.	C	Autoservicio La Pampa mantiene la categoría ambiental del proyecto es IV - Estaciones de servicio (gasolineras y depósitos pesqueros)
<b>3</b>	<b>REFORMA DEL LIBRO VI DEL TEXTO UNIFICADO DE LEGISLACIÓN SECUNDARIA DEL MINISTERIO DE AMBIENTE. ACUERDO MINISTERIAL Nro. 061</b>		
<b>3.1</b>	<b>Capítulo II: Sistema Único de Manejo Ambiental</b>		
3.1.1	Art. 14.- <i>De la regularización del proyecto, obra o actividad.</i> Los proyectos, obras o actividades, constantes en el catálogo expedido por la Autoridad Ambiental Nacional deberán regularizarse a través del SUIA, el que determinará automáticamente el tipo de permiso ambiental pudiendo ser: Registro Ambiental o Licencia Ambiental.	C	Ídem 1.1.1
<b>3.2</b>	<b>Capítulo VI. Sección I: Gestión Integral de Residuos y/o Desechos Sólidos No Peligrosos</b>		
3.2.1	Art. 60.- <i>Del Generador.</i> Todo generador de residuos y/o desechos sólidos no peligrosos debe:		
3.2.1.1	a) Tener la responsabilidad de su manejo hasta el momento en que son entregados al servicio de recolección y depositados en sitios autorizados que determine la autoridad competente.	C	Autoservicio La Pampa, cuenta con zonas de almacenamiento para desechos no peligrosos y peligrosos, en donde se mantienen los mismos hasta el momento que se realiza la entrega a los respectivos gestores ambientales. Para el efecto, se presentan registros, certificados y manifiestos únicos de entrega, permisos ambientales de gestores y fotografías de las áreas de almacenamiento.

<b>MATRIZ DE EVALUACIÓN DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL RESPECTO A LA NORMATIVA AMBIENTAL</b>			
<b>Indicar para cada criterio la calificación del cumplimiento con: C (CUMPLE), NC (NO CUMPLE), NA (No Aplicable)</b>			
<b>Cód.</b>	<b>Criterios</b>	<b>Calificación</b>	<b>Hallazgo</b>
3.2.1.2	b) Tomar medidas con el fin de reducir, minimizar y/o eliminar su generación en la fuente, mediante la optimización de los procesos generadores de residuos	C	Autoservicio La Pampa, cuenta con una clasificación de desechos, los mismos que son enviados periódicamente a un gestor ambiental autorizado. Así mismo, mantienen capacitaciones con respecto al manejo de desechos, con la finalidad de reducir su generación.
3.2.1.3	c) Realizar separación y clasificación en la fuente conforme lo establecido en las normas específicas.	C	Se pudo verificar en campo, que Autoservicio La Pampa, cuenta con diferenciación de desechos. Así como también, la clasificación de los desechos en sus respectivas áreas de almacenamiento.
3.2.1.4	d) Almacenar temporalmente los residuos en condiciones técnicas establecidas en la normativa emitida por la Autoridad Ambiental Nacional	C	Se verificó en campo que Autoservicio La Pampa, cuenta con áreas de almacenamiento de los desechos, conforme lo establecido en la normativa vigente: bajo cubierta, suelo liso, cierres perimetrales, ventilación natural, iluminación, señalética y sistemas contra incendios.
3.2.1.5	e) Los grandes generadores tales como industria, comercio y de servicios deben disponer de instalaciones adecuadas y técnicamente construidas para el almacenamiento temporal de residuos sólidos no peligrosos, con fácil accesibilidad para realizar el traslado de los mismos.	C	Ídem 3.2.1.4
3.2.1.6	f) Los grandes generadores tales como industria, comercio y de servicios, deberán llevar un registro mensual del tipo y cantidad o peso de los residuos generados	NC-	Autoservicio La Pampa, no cuenta con registros internos de generación de desechos, tanto no peligrosos como peligrosos, los mismos que posteriormente son entregados a gestores ambientales autorizados.

<b>MATRIZ DE EVALUACIÓN DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL RESPECTO A LA NORMATIVA AMBIENTAL</b>			
<b>Indicar para cada criterio la calificación del cumplimiento con: C (CUMPLE), NC (NO CUMPLE), NA (No Aplicable)</b>			
<b>Cód.</b>	<b>Criterios</b>	<b>Calificación</b>	<b>Hallazgo</b>
3.2.1.7	g) Los grandes generadores tales como industria, comercio y de servicios deberán entregar los residuos sólidos no peligrosos ya clasificados a gestores ambientales autorizados por la Autoridad Ambiental Nacional o de Aplicación Responsable acreditada para su aprobación, para garantizar su aprovechamiento y /o correcta disposición final, según sea el caso	C	Los desechos son enviados a gestores que cuentan con la autorización ambiental administrativa emitida por la Autoridad Ambiental Competente. Se presentan como medios de verificación los permisos ambientales de los mismos.
3.2.2	Art. 62.- De la separación en la fuente. El generador de residuos sólidos no peligrosos está en la obligación de realizar la separación en la fuente, clasificando los mismos en función del Plan Integral de Gestión de Residuos, conforme lo establecido en la normativa ambiental aplicable.	C	Ídem 3.2.1.3
3.2.3	Art.64.- De las actividades comerciales y/o industriales. Se establecen los parámetros para el almacenamiento temporal de residuos sólidos no peligrosos ya clasificados, sin perjuicio de otros que establezca la Autoridad Ambiental Nacional, siendo los siguientes:		
3.2.3.1	b) Deberán ser lo suficientemente amplios para almacenar y manipular en forma segura los residuos no peligrosos	C	Se pudo verificar en campo, que las áreas de almacenamiento de desechos no peligrosos, cuenta con espacios amplios, los cuales permiten que el personal pueda manipular y moverse por el área sin problema.
3.2.3.2	c) Deberán estar separados de áreas de producción, servicios, oficinas y almacenamiento de materias primas o productos terminados	C	Se verificó mediante visita en campo, que el área de almacenamiento de desechos no peligrosos, se encuentra separada del área de producción y oficinas.
3.2.3.3	d) Se deberá realizar limpieza, desinfección y fumigación de ser necesario de manera periódica	C	Autoservicio La Pampa, realiza limpiezas periódicas de las instalaciones, en donde se incluye la limpieza de las áreas de almacenamiento de desechos. Para el efecto, se presenta como medio de verificación los registros de la presente actividad.

MATRIZ DE EVALUACIÓN DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL RESPECTO A LA NORMATIVA AMBIENTAL			
Indicar para cada criterio la calificación del cumplimiento con: C (CUMPLE), NC (NO CUMPLE), NA (No Aplicable)			
Cód.	Criterios	Calificación	Hallazgo
3.2.3.4	e) Contarán con iluminación adecuada y tendrán sistemas de ventilación, ya sea natural o forzada; de prevención y control de incendios y de captación de olores	C	Se verificó en campo, que el área de almacenamiento de desechos, cuenta con ventilación natural e iluminación adecuada. Así mismo, cuentan con extintores y elementos para combatir incendios.
3.2.3.5	f) Deberán contar con condiciones que permitan la fácil disposición temporal, recolección y traslado de residuos no peligrosos.	C	Ídem 3.2.3.1
3.2.3.6	g) El acceso deberá ser restringido, únicamente se admitirá el ingreso de personal autorizado y capacitado	C	El área de almacenamiento de desechos, se encuentra en la parte posterior de la estación de servicio, el mismo que tiene paso restringido, solo apto para personal autorizado.
<b>3.3</b>	<b>Capítulo VI. Sección II: Gestión Integral de desechos peligrosos y/o especiales</b>		
3.3.1	<i>Art. 88.- Responsabilidades.</i> Al ser el generador el titular y responsable del manejo de los desechos peligrosos y/o especiales hasta su disposición final, es de su responsabilidad:		
3.3.1.1	b) Obtener obligatoriamente el registro de generador de desechos peligrosos y/o especiales ante la Autoridad Ambiental Nacional o las Autoridades Ambientales de Aplicación responsable.	C	Ídem 1.3.1
3.3.1.2	c) Tomar medidas con el fin de reducir o minimizar la generación de desechos peligrosos y/o especiales.	C	Ídem 3.2.1.2
3.3.1.3	d) Almacenar los desechos peligrosos y/o especiales en condiciones técnicas de seguridad y en áreas que reúnan los requisitos previstos. Evitando su contacto con los recursos agua y suelo y verificando la compatibilidad de los mismos.	C	Se pudo verificar en campo, que el área de almacenamiento de desechos peligrosos y/o especiales, cuenta con las condiciones técnicas establecidas en la normativa vigente: bajo cubierta, con ventilación natural, iluminación adecuada, suelo liso, acceso restringido, señalética y sistemas contra incendios.

MATRIZ DE EVALUACIÓN DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL RESPECTO A LA NORMATIVA AMBIENTAL			
Indicar para cada criterio la calificación del cumplimiento con: C (CUMPLE), NC (NO CUMPLE), NA (No Aplicable)			
Cód.	Criterios	Calificación	Hallazgo
3.3.1.4	g) Realizar la entrega de los desechos peligrosos y/o especiales para su adecuado manejo, únicamente a personas naturales o jurídicas que cuenten con el permiso ambiental correspondiente emitido por la Autoridad Ambiental Nacional o por la Autoridad Ambiental de Aplicación responsable.	C	Los desechos peligrosos generados son enviados con INCINEROX, los mismos que cuentan con su autorización ambiental respectiva. Se presenta como evidencia certificados de entrega de los mismos al gestor mencionado.
3.3.1.5	J) Regularizar su actividad conforme lo establece la normativa ambiental ante la Autoridad Ambiental Competente.	C	Ídem 1.1.1
3.3.2	Art. 93.- De los lugares para el almacenamiento de desechos peligrosos. Los lugares para el almacenamiento deberán cumplir con las siguientes condiciones mínimas:		
3.3.2.1	a) Ser lo suficientemente amplios para almacenar y manipular en forma segura los desechos peligrosos, así como contar con pasillos lo suficientemente amplios, que permitan el tránsito de montacargas mecánicas, electrónicos o manuales, así como el movimiento de los grupos de seguridad y bomberos en casos de emergencia;	C	Se puso verificar en campo, que el área de desechos peligrosos cuenta con espacios amplios, de tal manera que se tenga espacio para tránsito de montacargas, personal y demás personas autorizadas.
3.3.2.2	b) Estar separados de las áreas de producción, servicios, oficinas y de almacenamiento de materias primas o productos terminados;	C	Se pudo verificar mediante visita técnica, que el área de almacenamiento de desechos peligrosos, se encuentra separado de las áreas administrativas y de servicios.
3.3.2.3	c) No almacenar desechos peligrosos con sustancias químicas peligrosas;	C	Los desechos peligrosos no son almacenados junto con las sustancias químicas que se utilizan como materia prima o productos finales.
3.3.2.4	g) Las instalaciones deben contar con pisos cuyas superficies sean de acabado liso, continuo e impermeable o se hayan impermeabilizado, resistentes química y estructuralmente a los desechos peligrosos que	C	Ídem 3.3.1.3

<b>MATRIZ DE EVALUACIÓN DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL RESPECTO A LA NORMATIVA AMBIENTAL</b>			
<b>Indicar para cada criterio la calificación del cumplimiento con: C (CUMPLE), NC (NO CUMPLE), NA (No Aplicable)</b>			
<b>Cód.</b>	<b>Criterios</b>	<b>Calificación</b>	<b>Hallazgo</b>
	se almacenen, así como contar con una cubierta (cobertores o techados) a fin de estar protegidos de condiciones ambientales como humedad, temperatura, radiación y evitar la contaminación por escorrentía;		
3.3.2.5	i) Contar con señalización apropiada con letreros alusivos a la peligrosidad de los mismos, en lugares y formas visibles;	C	El área de almacenamiento de desechos peligrosos, cuenta con señalética apropiada, legibles y en lugares de fácil visibilidad.
3.3.2.6	j) Contar con sistemas de extinción contra incendios. En el caso de hidrantes, estos deberán mantener una presión mínima de 6kg/cm <sup>2</sup> durante 15 minutos; y,	C	El área de almacenamiento cuenta con sistemas contra incendios, incluyendo extintores, hidratantes, alarmas y demás elementos necesarios para combatir un posible evento emergente.
3.3.2.7	<i>Art. 95 Del etiquetado.</i> - Todo envase durante el almacenamiento temporal de desechos peligrosos y/o especiales, debe llevar la identificación correspondiente de acuerdo a las normas técnicas emitidas por la Autoridad Ambiental Nacional o la Autoridad Nacional de Normalización y las normas internacionales aplicables al país, principalmente si el destino posterior es la exportación. La identificación será con etiquetas de un material resistente a la intemperie o marcas de tipo indeleble, legible, ubicadas en sitios visibles.	C	El área de almacenamiento de desechos peligrosos, se evidenció que todos los contenedores se encuentran etiquetados son legibles y en lugares de fácil visibilidad
<b>4</b>	<b>LEY DE HIDROCARBUROS DECRETO SUPREMO 2967 PUBLICADO EN EL R. O.711 DE 15-NOV-1978, ACTUALIZADA A MAYO DEL 2013</b>		
4.1	<i>Art. 10 Programa y Presupuesto Ambiental.</i> - Los sujetos de control, de conformidad con lo que dispone el Art. 31, literales c, k, s, y t de la Ley de Hidrocarburos, deberán presentar hasta el primero de diciembre de cada año, o dentro del plazo estipulado en cada contrato, al	NC-	Autoservicio La Pampa Cía. Ltda., ha realizado la presentación de los presupuestos ambientales según las siguientes cartas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Con fecha 29 de noviembre de 2016</li> </ul> Sin embargo, no se evidencia la presentación del año 2017

MATRIZ DE EVALUACIÓN DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL RESPECTO A LA NORMATIVA AMBIENTAL			
Indicar para cada criterio la calificación del cumplimiento con: C (CUMPLE), NC (NO CUMPLE), NA (No Aplicable)			
Cód.	Criterios	Calificación	Hallazgo
	Ministerio de Energía y Minas, el programa anual de actividades ambientales derivado del respectivo Plan de Manejo Ambiental y el presupuesto ambiental del año siguiente para su evaluación y aprobación en base del respectivo pronunciamiento de la Subsecretaría de Protección Ambiental, como parte integrante del programa y presupuesto generales de las actividades contractuales, que deberá incluirlos aspectos de operaciones, de inversiones y gastos administrativos, rubros que a su vez deberán estar claramente identificados en el presupuesto consolidado de los entes mencionados.		
4.2	<p><i>Art. 11 informe Ambiental Anual.</i> - Los sujetos de control, igualmente, presentarán a la Subsecretaría de Protección Ambiental, hasta el treinta y uno de enero de cada año y conforme al Formato No. 5 del Anexo 4 de este Reglamento, el informe anual de las actividades ambientales cumplidas en el año inmediato anterior, como parte del informe anual de actividades contractuales.</p> <p>Este informe deberá describir y evaluarlas actividades ambientales presupuestadas que han sido ejecutadas, en relación con las que consten en el programa anual de actividades antes referido, sin perjuicio de que la Subsecretaría requiera informes específicos en cualquier tiempo.</p>	NC-	

MATRIZ DE EVALUACIÓN DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL RESPECTO A LA NORMATIVA AMBIENTAL			
Indicar para cada criterio la calificación del cumplimiento con: C (CUMPLE), NC (NO CUMPLE), NA (No Aplicable)			
Cód.	Criterios	Calificación	Hallazgo
	Art. 68 El almacenamiento, distribución y venta al público de los derivados del petróleo realizará EP Petroecuador o por personas naturales o por empresas nacionales o extranjeras, quienes deberán sujetarse a los requisitos técnicos, normas de calidad, protección ambiental y control que fije el Ministerio del Ramo, para garantizar un óptimo y permanente servicio al consumidor.	C	Autoservicio La Pampa cuenta con la autorización anual de la Agencia de Regulación y Control Hidrocarburífero (ARCH) de los años de vigencia de la estación de servicio. Mediante oficio No. 03966-MS-C-SCL-NOR-2015 con fecha 05 de febrero de 2015  Anexo No. 23 Código de operación
5	<b>DECRETO EJECUTIVO 2393 SOBRE EL REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES Y MEJORAMIENTO DEL MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO</b>		
4.1	<b>Título I: Disposiciones Generales</b>		
5.1.1	Art. 11.- <i>Obligaciones de los empleadores.</i> Son obligaciones generales de los personeros de las entidades y empresas públicas y privadas, las siguientes:  2. Adoptar las medidas necesarias para la prevención de los riesgos que puedan afectar a la salud y al bienestar de los trabajadores en los lugares de trabajo de su responsabilidad	C	Autoservicio La Pampa cuenta con un botiquín de primeros auxilios
5.1.2	5. Entregar gratuitamente a sus trabajadores vestido adecuado para el trabajo y los medios de protección personal y colectiva necesarios.	C	Autoservicio La Pampa, realiza la entrega de equipos de protección personal a los trabajadores administrativos y operativos de la estación de servicio. Se presentan como medios de verificación, los registros de entrega de los mismos.
5.1.3	ART. 46. <i>Servicios de primeros auxilios.</i> - Todos los centros de trabajo dispondrán de un botiquín de emergencia para la prestación de primeros auxilios a los trabajadores durante la jornada de trabajo.	C	Ídem 4.1.1

<b>MATRIZ DE EVALUACIÓN DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL RESPECTO A LA NORMATIVA AMBIENTAL</b>			
<b>Indicar para cada criterio la calificación del cumplimiento con: C (CUMPLE), NC (NO CUMPLE), NA (No Aplicable)</b>			
<b>Cód.</b>	<b>Criterios</b>	<b>Calificación</b>	<b>Hallazgo</b>
5.1.4	Art. 136 almacenamiento de productos inflamables. 4.- las tuberías y bombas de trasvase deben estar dotadas de puestas a tierra durante las operaciones de llenado y vaciado de los depósitos de líquidos inflamables.	C	Autoservicio La Pampa, cuenta con las conexiones a tierra como se observa en la fotografía No.
5.1.5	5.- los recipientes de líquidos o sustancias inflamables se rotularán indicando su contenido, peligrosidad y precauciones necesarias para su empleo.	C	Autoservicio La Pampa, cuenta con la rotulación de los contenedores de sustancias peligrosas como se observa en la fotografía No.
<b>5.2</b>	<b>Título IV. Capítulo VI: Señalización de Seguridad – Normas Generales</b>		
5.2.1	Art. 164. Objeto. – 1. La señalización de seguridad se establecerá en orden a indicar la existencia de riesgos y medidas a adoptar ante los mismos, y determinar el emplazamiento de dispositivos y equipos de seguridad y demás medios de protección.	C	Autoservicio La Pampa, cuenta con señalética en orden en todas sus instalaciones, legibles, en buen estado y visibles para cualquier persona que ingrese en las instalaciones.
	Art. 176 ropa de trabajo. – 1.- Siempre que el trabajo implique por sus características un determinado riesgo de accidente o enfermedad profesional, o sea marcadamente sucio, deberá utilizarse ropa de trabajo adecuada que será suministrada por el empresario.	C	Autoservicio La Pampa, provee de uniformes a los empleadores de la estación de servicio
<b>6</b>	<b>REGISTRO OFICIAL N° 404, ORDENANZA METROPOLITANA 404 QUE ESTABLECE EL SISTEMA DE MANEJO AMBIENTAL DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO</b>		

MATRIZ DE EVALUACIÓN DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL RESPECTO A LA NORMATIVA AMBIENTAL			
Indicar para cada criterio la calificación del cumplimiento con: C (CUMPLE), NC (NO CUMPLE), NA (No Aplicable)			
Cód.	Criterios	Calificación	Hallazgo
6.1	<p>Art. 11.380.10.- <i>Categorización ambiental.</i> – Para efectos de la aplicación del proceso de evaluación de impactos ambientales y de las demás disposiciones previstas en el Subsistema, todas las obras, proyectos, actividades y en general toda acción regulada en esta ordenanza, que se desarrolle en el territorio del Distrito Metropolitano de Quito y que supongan o generen impactos o riesgos ambientales, en virtud de la magnitud y significancia de los mismos, determinada como tal a través del proceso de evaluación de impactos, serán clasificadas dentro de las siguientes categorizaciones ambientales:</p> <p>1. Actividades que generan impactos o riesgos ambientales significativos altos (...)</p>	C	Ídem 1.1.1
6.2	<p>Art. 11.380384. <i>Control del cumplimiento de límites permisibles mediante auto monitoreo.</i> – El control de cumplimiento de los límites permisibles incluidos en normas técnicas a través del auto monitoreo se realizará de manera semestral. Para el efecto, los regulados que generen descargas, emisiones y/o residuos, que estén obligados al auto monitoreo, deberán presentar sus mediciones de sus emisiones líquidas, sólidas, gaseosas y ruido, sujetándose a los lineamientos o disposiciones emitidas por la Autoridad Ambiental Distrital. El auto monitoreo será realizado a costo del regulado, para lo cual deberá contratar los servicios de laboratorios o entidades externas acreditadas por el Organismo de Acreditación Ecuatoriana, para la toma de muestras y</p>	C	Anexo No. 7 Monitoreos

MATRIZ DE EVALUACIÓN DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL RESPECTO A LA NORMATIVA AMBIENTAL			
Indicar para cada criterio la calificación del cumplimiento con: C (CUMPLE), NC (NO CUMPLE), NA (No Aplicable)			
Cód.	Criterios	Calificación	Hallazgo
	análisis debidamente registrados ante la Autoridad Ambiental Distrital.		
<b>6.2</b>	<b>ANEXO A.- Instructivo General de Aplicación de la Ordenanza Metropolitana No. 404</b>		
6.2.1	<p>Art. 11.1.1 Presentación de Auditorías Ambientales. – Los regulados deberán presentar Auditorías Ambientales a la Secretaría de Ambiente. Los tipos de Auditorías Ambientales son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Auditoría Ambiental de Cumplimiento</li> <li>- Auditoría Ambiental General</li> <li>- Auditoría Ambiental de Cierre y Abandono</li> </ul> <p>Auditoría de Renuncia Parcial o Total de una Concesión Minera</p>	C	El presente documento corresponde la Auditoría Ambiental de Cumplimiento con fines de licenciamiento.
6.2.2	<p>Art. 11.1.1.1.1 Auditoría Ambiental de Cumplimiento. – En caso de actividades en funcionamiento:</p> <p>Cada dos años contados a partir de la emisión de la Licencia Ambiental</p>	C	Ídem 6.2.1
<b>5.3</b>	<b>NORMA TÉCNICA ECUATORIANA INEN 2266:2013: TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO Y MANEJO DE MATERIALES PELIGROSOS. REQUISITOS.</b>		
	<b>6.1 Requisitos específicos</b>		
5.3.1	6.1.7.10 Almacenamiento	C	



<b>MATRIZ DE EVALUACIÓN DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL RESPECTO A LA NORMATIVA AMBIENTAL</b>			
<b>Indicar para cada criterio la calificación del cumplimiento con: C (CUMPLE), NC (NO CUMPLE), NA (No Aplicable)</b>			
<b>Cód.</b>	<b>Criterios</b>	<b>Calificación</b>	<b>Hallazgo</b>
	<p>f. locales. - Los lugares destinados al almacenamiento de materiales peligrosos deben ser diseñados o adecuados en forma técnica y funcional de acuerdo a él o los materiales que vayan a ser almacenados y deben observarse los siguientes requisitos:</p> <p>f.2) Efectuar rápidamente la limpieza y descontaminación de los derrames, consultando la información de los fabricantes del producto, con el fin de mitigar el impacto ambiental.</p>		

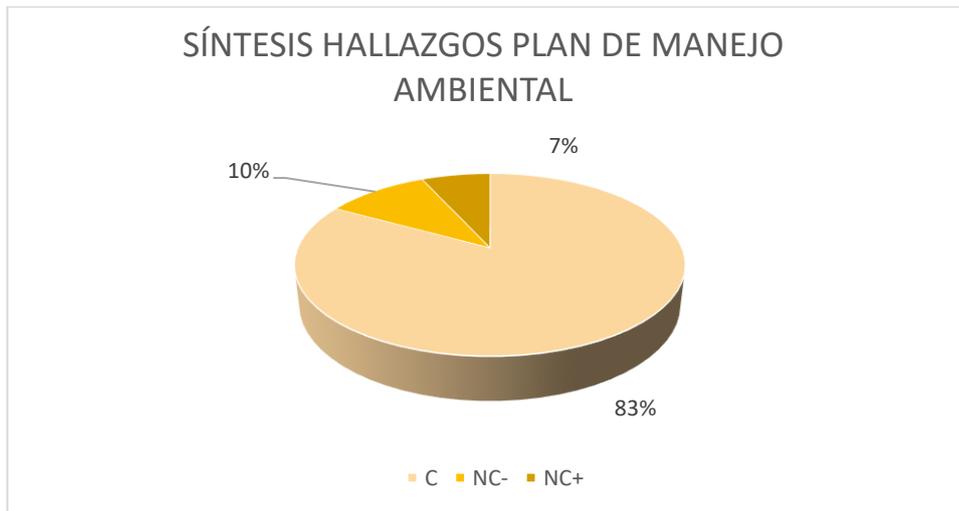
## 9.4 Síntesis de los hallazgos encontrados

En base a la evaluación desarrollada para el Proyecto Autoservicio La Pampa Cía Ltda. Autoservipampa se desarrolla la síntesis de los hallazgos encontrados, la cual resume de manera cuantitativa el nivel de cumplimiento y desenvolvimiento en gestión ambiental que se ha tenido en el establecimiento para el período comprendido entre julio de 2015 y julio de 2017. A continuación, se expone los resultados obtenidos.

**Tabla No. 5.-** Resumen estadístico de hallazgos del Plan de Manejo Ambiental

<b>SÍNTESIS HALLAZGOS PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>				
<b>Criterios</b>	<b>C</b>	<b>NC-</b>	<b>NC+</b>	<b>NA</b>
Plan de prevención y mitigación de impactos	8	1	0	1
Plan de manejo de desechos	15	1	1	3
Plan de comunicación, capacitación y educación ambiental	1	0	1	1
Plan de relaciones comunitarias	0	0	0	4
Plan de contingencias	8	1	0	5
Plan de seguridad y salud en el trabajo	7	1	1	1
Plan de monitoreo y seguimiento	10	2	1	3
Plan de abandono y entrega del área	0	0	0	0
Plan de rehabilitación de áreas afectadas	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	49	6	4	18
<b>CALIFICACIÓN</b>	<b>Conformidad</b>	<b>No conformidad menor</b>	<b>No conformidad mayor</b>	<b>No aplicable</b>
<b>PORCENTAJE</b>	83,05%	10,17%	6,78%	-

**Gráfico No. 21.-** Síntesis Hallazgos PMA

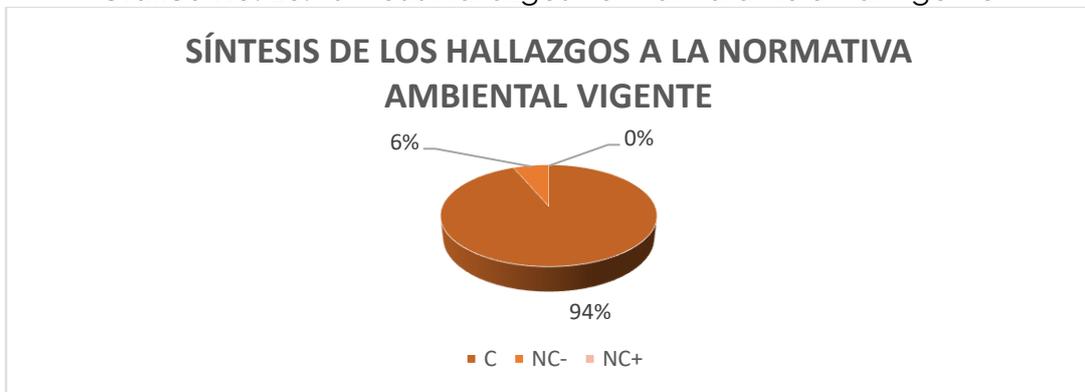


**Tabla No. 7.-** Resumen estadístico de hallazgos de la normativa ambiental vigente

<b>SÍNTESIS DE LOS HALLAZGOS A LA NORMATIVA AMBIENTAL VIGENTE</b>				
<b>Criterios</b>	<b>C</b>	<b>NC-</b>	<b>NC+</b>	<b>NA</b>
CODIGO ORGÁNICO DE AMBIENTE	3	0	0	0
REGLAMENTO AL CÓDIGO ORGÁNICO DEL AMBIENTE RCOA	2	0	0	0
REFORMA DEL LIBRO VI DEL TEXTO UNIFICADO DE LEGISLACIÓN SECUNDARIA DEL MINISTERIO DEL AMBIENTE. ACUERDO MINISTERIAL No. 061	26	1	0	0
REGLAMENTO AMBIENTAL PARA LAS OPERACIONES HIDROCARBURIFERAS RAOHE	1	2	0	0
DECRETO EJECUTIVO 2393 SOBRE EL REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES Y MEJORAMIENTO DEL MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO	7	0	0	0
ORDENANZA METROPOLITA No. 404 E INSTRUCTIVO DE APLICACIÓN	4	0	0	0
NORMA INEN NO. 2266:2013 TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS QUÍMICOS PELIGROSOS	1	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>44</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

CALIFICACIÓN	Conformidad	No conformidad menor	No conformidad mayor	No aplicable
PORCENTAJE	93,62%	6,38%	0,00%	-

**Gráfico No. 23.- Síntesis Hallazgos normativa ambiental vigente**



De la síntesis efectuada para la evaluación de hallazgos en la presenta Auditoría Ambiental de Cumplimiento se considera que, para el proyecto, perteneciente a Autoservicio La Pampa Cía Ltda. Autoservipampa se tiene un eficiente desenvolvimiento en gestión ambiental, el total de cumplimientos alcanza el 93.62% y se ha determinado un 6.38% como no conformidad menor.

## **10. PLAN DE ACCIÓN**

En base a los resultados de la evaluación realizada al proyecto Autoservicio La Pampa Cía Ltda. Autoservipampa se propone una medida que fortalezca la gestión y el desenvolvimiento ambiental del establecimiento a través de un Plan de Acción en el cual se ha estimado actividades y responsabilidades definidas en cuanto a sus objetivos, alcances, resultados esperados y duración.

El plan está constituido por la integración en orden de prioridad de los hallazgos encontrados; de acuerdo con estas premisas, el Plan de Acción tiene los siguientes objetivos y alcances

### **9.1 Objetivo del plan de acción**

- Solucionar los problemas y falencias en gestión ambiental presentada en el proyecto de operación, mantenimiento y abandono para el almacenamiento de combustible del Balneario Santa Clara con la finalidad de tener un proceso limpio y con control ambiental.

### **9.2 Alcance del Plan de Acción**

El alcance es identificar y configurar las acciones o correcciones que son necesarias para dar solución a los Hallazgos detectados en la presente Auditoría Ambiental de Cumplimiento. La medida busca definir los siguientes aspectos:

- Acciones requeridas para cerrar no conformidades y falencias identificadas en el manejo socio - ambiental y referenciados exactamente a artículos de la normativa ambiental aplicable.
- Asignación de responsabilidades.
- Programación (en el tiempo) de la ejecución del Plan; plazos.
- Identificación de las necesidades de recursos.
- Estimar un presupuesto para que se logre ejecutar la medida planteada.

Sin embargo, no se establece un Plan de Acción debido a que la estación de servicio no cuenta con una Autorización Ambiental emitida por la Autoridad Competente.

# **11. ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL**

El Plan de Manejo Ambiental (PMA) es un instrumento de gestión que comprende una serie de planes, programas, procedimientos y acciones orientadas a prevenir, eliminar, minimizar y controlar los impactos negativos, así como maximizar aquellos impactos considerados positivos, que durante las actividades de operación, mantenimiento, y abandono de las instalaciones puedan causar al entorno ambiental y social.

El Plan de Manejo Ambiental (PMA) presenta una descripción detallada de las diferentes medidas que se deberán establecer como prioritarias para lo cual se requerirán de los recursos humanos y económicos necesarios, así como de un cronograma de ejecución que se presenta al final del PMA. Esto implica que la administración de la estación de servicio deberá mantener un compromiso hacia un alto desempeño ambiental dentro de las actividades de operación y mantenimiento de las instalaciones del proyecto y todo su sistema.

## **10.1 Estructura del plan**

Para una objetiva implementación del plan de manejo ambiental se proponen los siguientes programas o sub-planes:

- Plan de Prevención y Mitigación de Impactos (PPM)
- Plan de Manejo de Desechos (PMD)
- Plan de Comunicación, Capacitación y Educación Ambiental (PCC)
- Plan de Relaciones Comunitarias (PRC)
- Plan de Contingencias (PDC)
- Plan de Seguridad y Salud Ocupacional (PSS)
- Plan de Monitoreo y Seguimiento (PMS)
- Plan de Rehabilitación de Áreas Afectadas (PRC)
- Plan de entrega y abandono del Área (PCA)

En la estación de servicio se deberá implementar los diversos planes propuestos, utilizando para ello procedimientos escritos y formatos de registros de acuerdo a los procedimientos internos que maneja la organización. Los registros escritos y/o fotográficos se constituirán en la evidencia objetiva para la verificación de su cumplimiento.

### 10.1.1 Plan de prevención y mitigación de impactos

LAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS Programa de Prevención de emisiones gaseosas						
<b>OBJETIVOS</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Formular un conjunto de medidas de prevención y mitigación de los impactos ambientales que puedan generarse por la ejecución del proyecto a fin de que sus efectos al ambiente sean reducidos</li> <li>Establecer prácticas y procedimientos que deberán ser implementadas para cumplir con la legislación ambiental vigente.</li> </ul>						PPM – 01
<b>LUGAR DE APLICACIÓN</b> AUTOSERVICIO LA PAMPA CIA. LTDA. AUTOSERVIPAMPA						
<b>RESPONSABLE</b> Administrador de la estación de servicio						
Aspecto ambiental	Impacto ambiental	Medidas propuestas	Indicadores	Medios de verificación	Frecuencia	Plazo
Descargas líquidas	Alteración de la calidad del agua y suelo	1.- Limpieza de las canaletas, rejillas y trampa de grasas	$\frac{\text{Limpiezas realizados}}{\text{Limpiezas programados}}$	Registros, de limpiezas	Mensual	Durante la vida útil del proyecto
Tanques de almacenamiento de combustible	Alteración de la calidad del suelo	2.- Pruebas de hermeticidad de los tanques de almacenamiento de combustible, limpieza de tanques	$\frac{\text{No. de pruebas realizadas}}{\text{No. de pruebas realizadas}}$	Informe de la empresa acreditada a cargo de realizar las pruebas, facturas	Anual	Durante la vida útil del proyecto
Generación de ruido, emisiones y posibles derrames	Alteración de la calidad del agua, aire y suelo	3.- Mantenimientos preventivos o correctivos de los equipos e instalaciones	$\frac{\text{Mantenimientos preventivos realizados}}{\text{Total mantenimientos realizados}}$	Registros de mantenimiento, facturas	Anual	Durante la vida útil del proyecto
Generación de emisiones	Alteración de la calidad del aire	4.- Mantener un registro de las horas del generador de emergencia	Registros mensuales del horómetro	Registros de control de horas	Mensual	Durante la vida útil del proyecto



Descargas líquidas	Alteración de la calidad del agua	5.- Utilizar productos biodegradables para la limpieza de la estación de servicio	<i>Cantidad de producto comprado</i>	Factura de compra, MSDS del producto	Mensual	Durante la vida útil del proyecto
		6.- Realizar limpiezas de la trampa de grasas	$\frac{\text{Limpiezas realizados}}{\text{Limpiezas programados}}$	Registros, bitácoras	Mensual	Durante la vida útil del proyecto

### 10.1.2 Plan de manejo de desechos

PLAN DE MANEJO DE DESECHOS						
PROGRAMA DE MANEJO DE DESECHOS NO PELIGROSOS, PELIGROSOS Y ESPECIALES						
<b>OBJETIVOS</b>						PMD – 01
<ul style="list-style-type: none"> <li>Aplicar medidas de prevención y control en el manejo de desechos peligrosos y no peligrosos que se generan en las operaciones de AUTOSERVICIO LA PAMPA CIA. LTDA. AUTOSERVIPAMPA.</li> </ul>						
<b>LUGAR DE APLICACIÓN</b> AUTOSERVICIO LA PAMPA CIA. LTDA. AUTOSERVIPAMPA						
<b>RESPONSABLE</b> Administrador de la estación de servicio						
Aspecto ambiental	Impacto ambiental	Medidas propuestas	Indicadores	Medios de verificación	Frecuencia	Plazo
Generación de desechos peligrosos	Contaminación del suelo, afectación de los efluentes o cauces de agua	1.- Llevar un inventario mensual de almacenamiento temporal de residuos peligrosos y no peligrosos detallando el tipo de residuo que se generan en la estación de servicio	<i>Inventario mensual de almacenamiento temporal de residuos</i>	Registros, bitácoras	Mensual	Durante la vida útil del proyecto
		2.- Verificar semestralmente mediante inspecciones planeadas, que los centros de acopio de desechos peligrosos se encuentren con las siguientes condiciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>Bajo cubierta</li> <li>Sobre suelo liso o impermeabilizado</li> <li>Accesos restringidos</li> </ul>	Registros de inspecciones planeadas	Registros, bitácoras, verificación en sitio, fotografías	Semestral	Durante la vida útil del proyecto

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Señalización e identificación de cada tipo de desecho peligroso</li> <li>• Espacios y/o recipientes diferenciados</li> <li>• Un extintor de PQS.</li> </ul> <p>En caso de daños o afectaciones repararlos o sustituirlos por nuevos.</p>				
		3.- Disponer de la etiqueta de residuos peligrosos en cada recipiente que se almacenen en los centros de acopio de la estación de servicio	<i>Etiquetas de identificación de residuos peligrosos</i>	Verificación en sitio, fotografías	Frecuencia continua	Durante la vida útil del proyecto
		4.- Verificar cada semestre que la etiqueta en cada recipiente que almacena residuos peligrosos se encuentre legible y en buen estado, caso contrario reemplazarla inmediatamente	<i>Inspecciones Planeadas</i>	Verificación en sitio, fotografías	Semestral	Durante la vida útil del proyecto
		5.- Gestionar la transportación y entrega de desechos peligrosos con gestores ambientales debidamente calificados, efectuar una entrega por año	<i>Registro de control de la Gestión de Residuos</i>	Manifiestos únicos, certificados de gestión, facturas, cadenas de custodia	Anual	Durante la vida útil del proyecto



Generación de desechos no peligrosos	Contaminación del suelo, afectación de los efluentes o cauces de agua	6.- Verificar cada seis meses que los recipientes y espacios para almacenamiento de desechos no peligrosos se encuentren en óptimas condiciones, caso contrario repararlas o sustituirlas por nuevos.	<i>Inspecciones Planeadas</i>	Registros, verificación en sitio, fotografías	Semestral	Durante la vida útil del proyecto
		7.- Entregar los desechos reciclables con organizaciones o gestores ambientales que garanticen una adecuada gestión a los desechos en cuanto se generen cantidades considerables de éstos	<i>Registro de control de la Gestión de Residuos</i>	Actas de entrega recepción, facturas, certificados	Anual	Durante la vida útil del proyecto

### 10.1.3 Plan de comunicación, capacitación y educación ambiental

PLAN DE CAPACITACIÓN, COMUNICACIÓN Y EDUCACIÓN AMBIENTAL						
PROGRAMA DE CAPACITACIÓN AL PERSONAL						
<p><b>OBJETIVOS:</b> Concientizar e incrementar los niveles de educación ambiental en el personal de la empresa para que se incremente los niveles de gestión y desenvolvimiento en la materia y las operaciones de la estación de servicio, sean eficientes y sin afectaciones hacia los componentes socioambientales.</p>						PCC – 01
<p><b>LUGAR DE APLICACIÓN:</b> AUTOSERVICIO LA PAMPA CIA. LTDA. AUTOSERVIPAMPA</p>						
<p><b>RESPONSABLE</b> Administrador de la estación de servicio</p>						
Aspecto ambiental	Impacto identificado	Medidas propuestas	Indicadores	Medio de verificación	Frecuencia	Plazo (meses)
Transporte de materiales peligrosos	Afectación y alteración de los componentes socioambientales	1.- Difundir el plan de manejo ambiental vigente de manera anual a todo el personal que se involucra en las operaciones de la estación de servicio	Programa de capacitación en la estación de servicio	Registros de asistencia,	Anual	Durante la vida útil del proyecto
		2.- Capacitar cada año al personal sobre el plan de emergencias y procedimientos para manejo de materiales peligrosos	Programa de capacitación en SSA	Registros de asistencia,	Anual	Durante la vida útil del proyecto
Manejo de material inflamable	Derrames	3.- Capacitar y efectuar una práctica anual sobre cómo actuar en caso de que exista un derrame de materiales peligrosos	Informes de Simulacro por derrames	Registros de capacitación, Informes de Simulacros	Anual	Durante la vida útil del proyecto



	Incendios y/ explosiones	4.- Capacitar y efectuar un simulacro anual en el manejo de extintores y control de incendios	<i>Informes de Simulacro por incendio</i>	Informes de Simulacros	de	Anual	Durante la vida útil del proyecto
Generación de desechos peligrosos y no peligrosos	Contaminación del suelo, alteración de la calidad del agua	5.- Capacitar cada año al personal sobre la gestión y manejo de desechos que se generan en el establecimiento	<i>Programa de capacitación en la estación de servicio</i>	Registros de asistencia	de	Anual	Durante la vida útil del proyecto

#### 10.1.4 Plan de relaciones comunitarias

PLAN DE RELACIONES COMUNITARIAS PROGRAMA DE RELACIONAMIENTO COMUNITARIO						
<b>OBJETIVOS:</b> Implementar estrategias para establecer una relación de cordialidad con la comunidad del área de influencia del proyecto.						<b>PRC – 01</b>
<b>LUGAR DE APLICACIÓN:</b> AUTOSERVICIO LA PAMPA CIA. LTDA. AUTOSERVIPAMPA.						
<b>RESPONSABLE</b> Administrador de la estación de servicio						
Aspecto ambiental	Impacto identificado	Medidas propuestas	Indicadores	Medio de verificación	Frecuencia	Plazo (meses)
Comunicación con la comunidad	Afectación y alteración de los componentes socioambientales	1.- Realizar acuerdos con la comunidad cuando se requiera por quejas y/o denuncias en caso de derrames ocasionados.	<i>Nº acuerdos realizados</i>	Informes, actas de compromiso	Cuando lo requiera	Durante la vida útil del proyecto
		2.- En caso de pedidos realizados por la comunidad del área de influencia de la estación de servicio, deberán ser atendidas mediante oficio, mismos que deben contar con firmas de responsabilidad y de recepción.	<i>Oficios de entrega recepción de pedidos realizados.</i>	Cartas de pedido de la comunidad y entrega recepción.	Cuando lo requiera	Durante la vida útil del proyecto
		3.- Facilitar recursos humanos, instrumentales y/o económicos en caso de que se realicen	<i>Nº de facilidades entregadas Nº solicitudes de mingas por la comunidad</i>	Fotografías, oficios, cartas	Cuando lo requiera	Durante la vida útil del proyecto



---

		mingas en el área de influencia de las bases de operaciones.				
--	--	--	--	--	--	--

### 10.1.5 Plan de contingencias

PLAN DE CONTINGENCIAS PROGRAMA DE ATENCIÓN A CONTINGENCIAS AMBIENTALES						
<b>OBJETIVOS:</b> Disponer de una respuesta rápida y efectiva en caso de la ocurrencia de eventos contingentes que pongan en peligro la vida humana y el medio ambiente en el área de influencia de las operaciones de la empresa.						PDC – 01
<b>LUGAR DE APLICACIÓN:</b> AUTOSERVICIO LA PAMPA CIA. LTDA. AUTOSERVIPAMPA.						
<b>RESPONSABLE</b> Administrador de la estación de servicio						
Aspecto ambiental	Impacto identificado	Medidas propuestas	Indicadores	Medio de verificación	Frecuencia	Plazo (meses)
Manejo y de transporte materiales peligrosos	Riesgos de accidentes, afectaciones a la infraestructura y salud humana	1.- Disponer de procedimientos para la carga y descarga de combustible, incendios, derrames, sismos inundaciones y emergencias médicas.	<i>Manual de Procedimientos de SSA</i>	Procedimientos	Frecuencia continua	Durante la vida útil del proyecto
		2.- Verificar que en la estación de servicio se cuente con los números de teléfonos para atender las emergencias.	<i>Carpeta con listado de teléfonos en la estación de servicio</i>	Registros, verificación en sitio,	Frecuencia continua	Durante la vida útil del proyecto
		3.- Inspeccionar cada seis meses que la estación de servicio disponga de un botiquín de primeros auxilios debidamente equipado	<i>Registros de Inspección del botiquín de primeros auxilios</i>	Registros de inspección, verificación en sitio, fotografías	Semestral	Durante la vida útil del proyecto

Conatos o eventos de incendio	Daños en vehículos e infraestructura propia o ajena	4.- Realizar una inspección trimestral a los extintores de PQS que se encuentran en la estación de servicio determinando su funcionalidad y operatividad, en caso de averías reportar al responsable de mantenimiento de la empresa	<i>Registro de Inspección de extintores de la estación de servicio</i>	Registros de inspección.	Trimestral	Durante la vida útil del proyecto
	Afectación en la salud del personal o de terceros	5.- Efectuar la recarga anual de todos los extintores de las bases de operaciones de cada uno de los vehículos de la empresa.	<i>Factura de recarga de extintores</i>	Facturas, certificados	Anual	Durante la vida útil del proyecto
Generación de derrames, licores o goteos	Contaminación del agua y suelo	6.- Inspeccionar mensualmente el kit de contingencia para derrames en la estación de servicio, verificando se encuentre operativos, el kit está compuesto por: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Paños absorbentes</li> <li>• Barreras contenedoras</li> <li>• Sacos de yute</li> <li>• Balde plástico</li> <li>• Fundas plásticas</li> <li>• Pala</li> <li>• Desengrasante biodegradable</li> <li>• Escoba</li> </ul>	<i>Registros de Inspección del Kit</i>	Registro de inspección, verificación en sitio,	Mensual	Durante la vida útil del proyecto



		7.- En caso de que se generen derrames de materiales peligrosos, proceder en base a los procedimientos correspondientes, así mismo los desechos que sean generados por la limpieza del hidrocarburo gestionarlos como peligrosos	$\frac{N^{\circ} \text{ derrames presentados}}{\text{Año}}$	Informes, registros, fotografías	Cuando lo requiera	Durante la vida útil del proyecto
Manejo y transporte de materiales peligrosos	Daños en la estación de servicio e infraestructura propia o ajena Afectación en la salud del personal o de terceros Afectaciones hacia los componentes socioambientales	8.- Mantener actualizada cada año la póliza de responsabilidad civil para casos de accidentes, daños al personal a terceros y afectaciones al ambiente	Pólizas vigentes	Póliza de responsabilidad civil	Anual	Durante la vida útil del proyecto

### 10.1.6 Plan de seguridad y salud ocupacional

PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PROGRAMA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL						
<b>OBJETIVOS:</b> Brindar al personal del establecimiento conocimientos sobre salud y seguridad industrial, y proveer al mismo del EPP y condiciones seguras para la ejecución de sus actividades que se relacionan con la estación de servicio.						<b>PSS – 01</b>
<b>LUGAR DE APLICACIÓN:</b> AUTOSERVICIO LA PAMPA CIA. LTDA. AUTOSERVIPAMPA.						
<b>RESPONSABLE</b> Administrador de la estación de servicio						
Aspecto ambiental	Impacto identificado	Medidas propuestas	Indicadores	Medio de verificación	Frecuencia	Plazo (meses)
Manejo y de transporte de materiales peligrosos	Accidentes o enfermedades ocupacionales	1.- Dotar anualmente de equipos de protección personal EPP para el manejo de materiales peligrosos.	<i>Egresos de dotación de EPP</i>	Egresos de EPP	Anual	Durante la vida útil del proyecto
		2.- Verificar cada semestre la conexión a tierra y sean operativas, en caso de daños o averías repararlo	<i>Registros de inspección</i>	Registros de inspección, verificación en sitio, fotografías	Semestral	Durante la vida útil del proyecto
Tareas de mantenimiento en la estación de servicio	Accidentes y/o enfermedades ocupacionales	3.- Realizar un mantenimiento semestral a la señalización preventiva, prohibitiva y correctiva con la que cuenta la estación de servicios	<i>Facturas de compra</i>	Facturas, verificación en sitio fotografías, Registros de inspecciones planeadas	Semestral	Durante la vida útil del proyecto



		4.- Mantener boletines informativos en temas referentes a seguridad y salud en el trabajo en las carteleras de la estación de servicios	N° <i>informativas</i> <i>boletines</i>	<i>Carteleras</i> <i>con</i>	Verificación en sitio, fotografías	Frecuencia continua	Durante la vida útil del proyecto
		5.- Mantener un lugar adecuado para el aseo y vestuario de los colaboradores de la empresa debidamente aseado y con las facilidades correspondientes.	<i>Registros de inspección</i> <i>de duchas baños y</i> <i>vestidores</i>		Verificación en sitio, fotografías, Registros	Frecuencia continua	Durante la vida útil del proyecto

### 10.1.7 Plan de monitoreo y seguimiento ambiental

PLAN DE MONITOREO Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL PROGRAMA MONITOREO Y SEGUIMIENTO						
<b>OBJETIVOS:</b> Realizar un control de los impactos ambientales que se puedan generar durante las operaciones en el la estación de servicio						<b>PMS – 01</b>
<b>LUGAR DE APLICACIÓN:</b> AUTOSERVICIO LA PAMPA CIA. LTDA. AUTOSERVIPAMPA						
<b>RESPONSABLE</b> Administrador de la estación de servicio						
Aspecto ambiental	Impacto identificado	Medidas propuestas	Indicadores	Medio de verificación	Frecuencia	Plazo (meses)
Descargas de aguas residuales	Contaminación del agua	1.- Realizar análisis semestrales de las descargas de aguas tratadas por la trampa de grasa, de acuerdo a los parámetros estipulados en el RAOHE, con un laboratorio acreditado	$\frac{N^{\circ} \text{ análisis realizados}}{N^{\circ} \text{ análisis requeridos}}$	Informes de resultados	Semestral	Durante la vida útil del proyecto
Generación de desechos peligrosos	Contaminación del suelo	2.- Con el código de generador de desechos peligrosos y especiales, efectuar la declaración anual por la gestión de desechos peligrosos que la empresa ha generado anualmente	Oficios de entrega recepción de la declaración anual de Residuos al MAE	Oficios de entrega recepción de la declaración anual de residuos al MAE.	Anual	Durante la vida útil del proyecto

Seguimiento a las actividades propuestas en el Plan de Manejo Ambiental	Afectación de la calidad del aire, suelo, agua, generación de desechos	4.- Efectuar las auditorías ambientales correspondientes a la Licencia Ambiental 08-2018 y la inclusión correspondiente de las medidas planteadas en el PMA, presentar los Términos de referencia al menos con 3 meses de antelación por la emisión de la resolución correspondiente. Como lo establece la normativa ambiental vigente	Auditorías Ambientales realizadas	Términos de referencia, oficios con sello de recepción, Informe de Auditoría Ambiental	Al primer año de emisión de la Licencia y posteriormente bianuales	Durante la vida útil del proyecto
		5.- Presentar a la Secretaría de Ambiente hasta el 01 de diciembre de cada año el programa anual de actividades derivado del PMA y el presupuesto ambiental del año siguiente.	# Programa y presupuesto ambiental presentado / Entregas planificadas	Informe del Programa y presupuesto Ambiental.	Anual	01 de diciembre de cada año
		6.- Presentar a la Secretaría de Ambiente hasta el 31 de enero de cada año Informe Ambiental Anual de las actividades ambientales cumplidas en el año inmediato anterior.	No. Informes Ambientales presentados / Entregas planificadas	Informe de las actividades cumplidas.	Anual	31 de enero de cada año
		7.- Verificar el cumplimiento del PMA a través del cálculo de indicadores.	Cálculo de Indicadores analizados / Cálculo de Indicadores planificados	Informe de cálculo de indicadores	Anual	Durante la vida útil del proyecto



### 10.1.8 Plan de rehabilitación

PLAN DE REHABILITACIÓN DE ÁREAS AFECTADAS PROGRAMA DE RECUPERACIÓN DE ÁREAS AFECTADAS						
<b>OBJETIVOS:</b> Efectuar la recuperación y compensación de los componentes socioambientales que se puedan ver afectados por posibles eventos emergentes presentados en la estación de servicio.						<b>PRA – 01</b>
<b>LUGAR DE APLICACIÓN:</b> AUTOSERVICIO LA PAMPA CIA. LTDA. AUTOSERVIPAMPA						
<b>RESPONSABLE</b> Administrador de la estación de servicio						
ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	MEDIO DE VERIFICACIÓN	RESPONSABLE	PLAZO (meses)
Operaciones en el transporte de materiales peligrosos	Contaminación a los componentes socioambientales	1.- En caso de contaminación del suelo por derrame de materiales peligrosos se deberá remediar el lugar hasta restaurarlo en el mismo sitio, de ser necesario sustituir el suelo por otro en buen estado y al contaminado gestionarlo como desecho peligroso	$\frac{\text{No. de eventos de contaminación remediados}}{\text{No. de eventos de contaminación suscitados}}$	Informe de actividades, fotografías	Cuando lo requiera	Durante la vida útil del proyecto
Cobertura vegetal o uso del suelo	Afectación en el uso y generación de conflictos en el recurso	2.- En caso de contaminación del suelo por derrame de materiales peligrosos se deberá elaborar y presentar un informe de actividades a ser	Informe de actividades presentado al MAE	Informes de actividades, oficios, comunicados	Cuando lo requiera	Durante la vida útil del proyecto



---

		desarrolladas ante el Ministerio de Ambiente				
--	--	--	--	--	--	--

### 10.1.9 Plan de abandono y entrega del área

**PLAN DE ABANDONO Y ENTREGA DEL ÁREA  
PROGRAMA CIERRE DE OPERACIONES**

<b>OBJETIVOS:</b> Determinar las medidas necesarias que conlleve la paralización temporal o definitiva de las operaciones de la estación de servicio						<b>PEA – 01</b>
<b>LUGAR DE APLICACIÓN:</b> AUTOSERVICIO LA PAMPA CIA. LTDA. AUTOSERVIPAMPA						
<b>RESPONSABLE</b> Administrador de la estación de servicio						
Aspecto ambiental	Impacto identificado	Medidas propuestas	Indicadores	Medio de verificación	Frecuencia	Plazo (meses)
Operaciones en el transporte de materiales peligrosos	Contaminación a los componentes socioambientales	1.- En caso de que se decida paralizar temporal o definitivamente con las operaciones de la estación de servicio, se deberá comunicar a la Secretaría de Ambiente mediante un informe de planeación de las medidas a ser realizadas	$\frac{\text{No. de comunicados emitidos al MAE}}{\text{No. de paralizaciones del proyecto}}$	Oficios, pronunciamientos, informes	Cuando lo requiera	Durante la vida útil del proyecto
		2.- En caso de que se vaya a realizar el levantamiento de la infraestructura de la estación de servicio, se deberá informar de dicha acción a la Secretaría de Ambiente	<i>Nº informes elaborados</i>	Informes de actividades, oficios, comunicados	Cuando lo requiera	Durante la vida útil del proyecto

## 12. CRONOGRAMA VALORADO

CRONOGRAMA VALORADO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL																													
AUTOSERVICIO LA PAMPA CIA. LTDA. AUTOSERVIPAMPA																													
Período Junio 2015 – Junio 2017																													
PLAN	ACTIVIDAD	MES																								Presupuest o			
		M 1	M 2	M 3	M 4	M 5	M 6	M 7	M 8	M 9	M 10	M 11	M 12	M 1	M 2	M 3	M 4	M 5	M 6	M 7	M 8	M 9	M 10	M 11	M 12		M 1	M 2	M 3
Plan de prevención y mitigación de impactos	1.- Limpieza de las canaletas, rejillas y trampa de grasas																												\$100,00
	2.- Pruebas de hermeticidad de los tanques de almacenamiento de combustible, limpieza de tanques																												\$1500,00
	3.- Mantenimientos preventivos o correctivos de los equipos e instalaciones																												\$100,00
	4.- Mantener un registro de las horas del generador de emergencia																												\$50,00
	5.- Utilizar productos biodegradables para la limpieza de la estación de servicio																												\$150,00



CRONOGRAMA VALORADO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL																													
AUTOSERVICIO LA PAMPA CIA. LTDA. AUTOSERVIPAMPA																													
Período Junio 2015 – Junio 2017																													
PLAN	ACTIVIDAD	MES																								Presupuest o			
		M 1	M 2	M 3	M 4	M 5	M 6	M 7	M 8	M 9	M 10	M 11	M 12	M 1	M 2	M 3	M 4	M 5	M 6	M 7	M 8	M 9	M 10	M 11	M 12		M 1	M 2	M 3
	6.- Realizar limpiezas de la trampa de grasas																												\$150,00
	1.- Llevar un inventario mensual de almacenamiento temporal de residuos peligrosos y no peligrosos detallando el tipo de residuo que se generan en la estación de servicio																												\$30,00
	2.- Verificar semestralmente mediante inspecciones planeadas, que los centros de acopio de desechos peligrosos se encuentren con las siguientes condiciones: • Bajo cubierta																												\$250,00



CRONOGRAMA VALORADO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL																														
AUTOSERVICIO LA PAMPA CIA. LTDA. AUTOSERVIPAMPA																														
Período Junio 2015 – Junio 2017																														
PLAN	ACTIVIDAD	MES																								Presupuest o				
		M 1	M 2	M 3	M 4	M 5	M 6	M 7	M 8	M 9	M 10	M 11	M 12	M 1	M 2	M 3	M 4	M 5	M 6	M 7	M 8	M 9	M 10	M 11	M 12		M 1	M 2	M 3	M 4
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sobre suelo liso o impermeabilizado</li> <li>• Accesos restringidos</li> <li>• Señalización e identificación de cada tipo de desecho peligroso</li> <li>• Espacios y/o recipientes diferenciados</li> <li>• Un extintor de PQS.</li> </ul> En caso de daños o afectaciones repararlos o sustituirlos por nuevos.																													
	3.- Disponer de la etiqueta de residuos peligrosos en cada recipiente que se almacenen en los centros de acopio de la estación de servicio																													\$50,00



CRONOGRAMA VALORADO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL																											
AUTOSERVICIO LA PAMPA CIA. LTDA. AUTOSERVIPAMPA																											
Período Junio 2015 – Junio 2017																											
PLAN	ACTIVIDAD	MES																								Presupuest o	
		M 1	M 2	M 3	M 4	M 5	M 6	M 7	M 8	M 9	M 10	M 11	M 12	M 1	M 2	M 3	M 4	M 5	M 6	M 7	M 8	M 9	M 10	M 11	M 12		
	4.- Verificar cada semestre que la etiqueta en cada recipiente que almacena residuos peligrosos se encuentre legible y en buen estado, caso contrario reemplazarla inmediatamente																										\$300,00
	5.- Gestionar la transportación y entrega de desechos peligrosos con gestores ambientales debidamente calificados, efectuar una entrega por año																										\$1500,00
	6.- Verificar cada seis meses que los recipientes y espacios para almacenamiento de desechos no peligrosos se																										\$100,00



CRONOGRAMA VALORADO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL																											
AUTOSERVICIO LA PAMPA CIA. LTDA. AUTOSERVIPAMPA																											
Período Junio 2015 – Junio 2017																											
PLAN	ACTIVIDAD	MES																								Presupuest o	
		M 1	M 2	M 3	M 4	M 5	M 6	M 7	M 8	M 9	M 10	M 11	M 12	M 13	M 14	M 15	M 16	M 17	M 18	M 19	M 20	M 21	M 22	M 23	M 24		
	encuentren en óptimas condiciones, caso contrario repararlas o sustituir las por nuevas.																										
Plan de comunicación, capacitación y educación ambiental	1.- Difundir el plan de manejo ambiental vigente de manera anual a todo el personal que se involucra en las operaciones de la estación de servicio																										\$100,00
	2.- Capacitar cada año al personal sobre el plan de emergencias y procedimientos para manejo de materiales peligrosos																										\$100,00
	3.- Capacitar y efectuar una práctica anual sobre cómo actuar en caso de que																										\$100,00



CRONOGRAMA VALORADO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL																													
AUTOSERVICIO LA PAMPA CIA. LTDA. AUTOSERVIPAMPA																													
Período Junio 2015 – Junio 2017																													
PLAN	ACTIVIDAD	MES																								Presupuest o			
		M 1	M 2	M 3	M 4	M 5	M 6	M 7	M 8	M 9	M 10	M 11	M 12	M 1	M 2	M 3	M 4	M 5	M 6	M 7	M 8	M 9	M 10	M 11	M 12		M 1	M 2	M 3
	exista un derrame de materiales peligrosos																												
	4.- Capacitar y efectuar un simulacro anual en el manejo de extintores y control de incendios																												
	5.- Capacitar cada año al personal sobre la gestión y manejo de desechos que se generan en el establecimiento																												
Plan de relaciones comunitarias	1.- Realizar acuerdos con la comunidad cuando se requiera por quejas y/o denuncias en caso de derrames ocasionados.	<b>CUANDO LO REQUIERA</b>																								\$0,00			
	2.- En caso de pedidos realizados por la comunidad del área de influencia de la	<b>CUANDO LO REQUIERA</b>																								\$200,00			





CRONOGRAMA VALORADO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL																											
AUTOSERVICIO LA PAMPA CIA. LTDA. AUTOSERVIPAMPA																											
Período Junio 2015 – Junio 2017																											
PLAN	ACTIVIDAD	MES																								Presupuest o	
		M 1	M 2	M 3	M 4	M 5	M 6	M 7	M 8	M 9	M 10	M 11	M 12	M 13	M 14	M 15	M 16	M 17	M 18	M 19	M 20	M 21	M 22	M 23	M 24		
	2.- Verificar que en la estación de servicio se cuente con los números de teléfonos para atender las emergencias.																										\$0,00
	3.- Inspeccionar cada seis meses que la estación de servicio disponga de un botiquín de primeros auxilios debidamente equipado																										\$50,00
	4.- Realizar una inspección trimestral a los extintores de PQS que se encuentran en la estación de servicio determinando su funcionalidad y operatividad, en caso de averíos reportar al responsable de																										\$50,00



CRONOGRAMA VALORADO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL																											
AUTOSERVICIO LA PAMPA CIA. LTDA. AUTOSERVIPAMPA																											
Período Junio 2015 – Junio 2017																											
PLAN	ACTIVIDAD	MES																								Presupuest o	
		M 1	M 2	M 3	M 4	M 5	M 6	M 7	M 8	M 9	M 10	M 1 1	M 1 2	M 1 3	M 1 4	M 1 5	M 1 6	M 1 7	M 1 8	M 1 9	M 2 0	M 2 1	M 2 2	M 2 3	M 2 4		
	mantenimiento de la empresa																										
	5.- Efectuar la recarga anual de todos los extintores de las bases de operaciones de cada uno de los vehículos de la empresa.																										
	6.- Inspeccionar mensualmente el kit de contingencia para derrames en la estación de servicio, verificando se encuentre operativos, el kit está compuesto por: • Paños absorbentes • Barreras contenedoras • Sacos de yute																										



CRONOGRAMA VALORADO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL																											
AUTOSERVICIO LA PAMPA CIA. LTDA. AUTOSERVIPAMPA																											
Período Junio 2015 – Junio 2017																											
PLAN	ACTIVIDAD	MES																								Presupuest o	
		M 1	M 2	M 3	M 4	M 5	M 6	M 7	M 8	M 9	M 10	M 1 1	M 1 2	M 1 3	M 1 4	M 1 5	M 1 6	M 1 7	M 1 8	M 1 9	M 2 0	M 2 1	M 2 2	M 2 3	M 2 4		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Balde plástico</li> <li>Fundas plásticas</li> <li>Pala</li> <li>Desengrasante biodegradable</li> </ul> Escoba																										
	7.- En caso de que se generen derrames de materiales peligrosos, proceder en base a los procedimientos correspondientes, así mismo los desechos que sean generados por la limpieza del hidrocarburo gestionarlos como peligrosos	<b>CUANDO LO REQUIERA</b>																								\$0,00	
Plan de seguridad y salud ocupacional	1.- Dotar anualmente de equipos de protección personal EPP para el manejo de materiales peligrosos.																										



CRONOGRAMA VALORADO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL																													
AUTOSERVICIO LA PAMPA CIA. LTDA. AUTOSERVIPAMPA																													
Período Junio 2015 – Junio 2017																													
PLAN	ACTIVIDAD	MES																								Presupuest o			
		M 1	M 2	M 3	M 4	M 5	M 6	M 7	M 8	M 9	M 10	M 11	M 12	M 1	M 2	M 3	M 4	M 5	M 6	M 7	M 8	M 9	M 10	M 11	M 12		M 1	M 2	M 3
	2.- Verificar cada semestre la conexión a tierra y sean operativas, en caso de daños o averías repararlo																												\$10,00
	3.- Realizar un mantenimiento semestral a la señalización preventiva, prohibitiva y correctiva con la que cuenta la estación de servicios																												\$250,00
	4.- Mantener boletines informativos en temas referentes a seguridad y salud en el trabajo en las carteleras de la estación de servicios																												\$0,00
	5.- Mantener un lugar adecuado para el aseo y vestuario de los colaboradores de la																												\$0,00



CRONOGRAMA VALORADO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL																													
AUTOSERVICIO LA PAMPA CIA. LTDA. AUTOSERVIPAMPA																													
Período Junio 2015 – Junio 2017																													
PLAN	ACTIVIDAD	MES																								Presupuest o			
		M 1	M 2	M 3	M 4	M 5	M 6	M 7	M 8	M 9	M 10	M 11	M 12	M 1	M 2	M 3	M 4	M 5	M 6	M 7	M 8	M 9	M 10	M 11	M 12		M 1	M 2	M 3
	empresa debidamente aseado y con las facilidades correspondientes.																												
Plan de monitoreo y seguimiento	1.- Realizar análisis semestrales de las descargas de aguas tratadas por la trampa de grasa, de acuerdo a los parámetros estipulados en el RAOHE, con un laboratorio acreditado																												
	2.- Con el código de generador de desechos peligrosos y especiales, efectuar la declaración anual por la gestión de desechos peligrosos que la empresa ha generado anualmente																												



CRONOGRAMA VALORADO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL																											
AUTOSERVICIO LA PAMPA CIA. LTDA. AUTOSERVIPAMPA																											
Período Junio 2015 – Junio 2017																											
PLAN	ACTIVIDAD	MES																								Presupuest o	
		M 1	M 2	M 3	M 4	M 5	M 6	M 7	M 8	M 9	M 10	M 11	M 12	M 1	M 2	M 3	M 4	M 5	M 6	M 7	M 8	M 9	M 10	M 11	M 12		
	4.- Efectuar las auditorías ambientales correspondientes a la Licencia Ambiental 08-2018 y la inclusión correspondiente de las medidas planteadas en el PMA, presentar los Términos de referencia al menos con 3 meses de antelación por la emisión de la resolución correspondiente. Como lo establece la normativa ambiental vigente																										\$5000,00
	5.- Presentar a la Secretaría de Ambiente hasta el 01 de diciembre de cada																										\$300,00



CRONOGRAMA VALORADO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL																													
AUTOSERVICIO LA PAMPA CIA. LTDA. AUTOSERVIPAMPA																													
Período Junio 2015 – Junio 2017																													
PLAN	ACTIVIDAD	MES																								Presupuest o			
		M 1	M 2	M 3	M 4	M 5	M 6	M 7	M 8	M 9	M 10	M 11	M 12	M 1	M 2	M 3	M 4	M 5	M 6	M 7	M 8	M 9	M 10	M 11	M 12		M 1	M 2	M 3
	año el programa anual de actividades derivado del PMA y el presupuesto ambiental del año siguiente.																												
	6.- Presentar a la Secretaría de Ambiente hasta el 31 de enero de cada año Informe Ambiental Anual de las actividades ambientales cumplidas en el año inmediato anterior.																												
	7.- Verificar el cumplimiento del PMA a través del cálculo de indicadores.																												
Plan de Rehabilitación de	1.- En caso de contaminación del suelo por derrame de materiales peligrosos	<b>CUANDO LO REQUIERA</b>																											



CRONOGRAMA VALORADO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL																												
AUTOSERVICIO LA PAMPA CIA. LTDA. AUTOSERVIPAMPA																												
Período Junio 2015 – Junio 2017																												
PLAN	ACTIVIDAD	MES																										Presupuest o
		M 1	M 2	M 3	M 4	M 5	M 6	M 7	M 8	M 9	M 10	M 1	M 2	M 3	M 4	M 5	M 6	M 7	M 8	M 9	M 0	M 1	M 2	M 2	M 3	M 4		
Áreas Afectadas	se deberá remediar el lugar hasta restaurarlo en el mismo sitio, de ser necesario sustituir el suelo por otro en buen estado y al contaminado gestionarlo como desecho peligroso																											
	2.- En caso de contaminación del suelo por derrame de materiales peligrosos se deberá elaborar y presentar un informe de actividades a ser desarrolladas ante el Ministerio de Ambiente																											
		<b>CUANDO LO REQUIERA</b>																										\$0.00
Plan de entrega y abandono del área	1.- En caso de que se decida paralizar temporal o definitivamente con las operaciones de la estación de servicio, se																											
		<b>CUANDO LO REQUIERA</b>																										\$ -



CRONOGRAMA VALORADO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL																												
AUTOSERVICIO LA PAMPA CIA. LTDA. AUTOSERVIPAMPA																												
Período Junio 2015 – Junio 2017																												
PLAN	ACTIVIDAD	MES																										Presupuest o
		M 1	M 2	M 3	M 4	M 5	M 6	M 7	M 8	M 9	M 10	M 1	M 2	M 3	M 4	M 5	M 6	M 7	M 8	M 9	M 0	M 1	M 2	M 3	M 4			
	deberá comunicar a la Secretaría de Ambiente mediante un informe de planeación de las medidas a ser realizadas																											
	2.- En caso de que se vaya a realizar el levantamiento de la infraestructura de la estación de servicio, se deberá informar de dicha acción a la Secretaría de Ambiente																											
		<b>CUANDO LO REQUIERA</b>																										
	<b>TOTAL</b>	<b>EN LETRAS: DIEZ Y SEIS MIL DOSCIENTOS NUEVE DÓLARES CON 00/100</b>																										<b>\$16209,00</b>

## **13. LISTADO DE ANEXOS DE LA AUDITORÍA AMBIENTAL CON FINES DE LICENCIAMIENTO**

El listado de los anexos para la Auditoría Ambiental con fines de Licenciamiento son los siguientes:

Anexo No.1	Documentos habilitantes
Anexo No. 2	Certificado del consultor
Anexo No. 3	PPC
Anexo No. 4	Mantenimientos preventivos
Anexo No. 5	Horómetro
Anexo No. 6	Limpieza de canaletas
Anexo No. 7	Monitoreos
Anexo No. 8	Limpieza de trampas de grasa
Anexo No. 9	Fotografías de los contenedores
Anexo No.10	Desechos
Anexo No.11	Capacitaciones
Anexo No.12	Fotografías de la zona de las bocas de descarga
Anexo No.13	Extintores
Anexo No.14	Plan de contingencias
Anexo No.15	Fotografías de las instalaciones
Anexo No.16	Pólizas de garantía
Anexo No.17	Fotografías de la señalización
Anexo No.18	Fotografías de los sistemas contra incendios
Anexo No.19	Dotación de EPPs
Anexo No.20	Donaciones por parte de la ES
Anexo No. 21	Inspección de tanques de almacenamiento
Anexo No. 22	Certificados médicos
Anexo No. 23	Código de operación
Anexo No. 24	Entrega de informes y presupuestos ambientales
Anexo No. 25	

# Anexo No.1

## Documentos habilitantes

## Anexo No.2

### Certificado del consultor

## Anexo No.3

### Proceso de Participación Ciudadana

## Anexo No.4

### Mantenimientos preventivos

## Anexo No.5

### Horómetro

## Anexo No.6

### Limpieza de canaletas

## Anexo No.7

### Monitoreos

## Anexo No.8

### Limpieza de trampas de grasas

## Anexo No.9

### Fotografías de los contenedores

## Anexo No.10

### Desechos

# Anexo No.11

## Capacitaciones

## Anexo No.12

### Fotografías de la zona de bocas de descarga

# Anexo No.13

## Extintores

# Anexo No.14

## Plan de contingencias

## Anexo No.15

### Fotografías de las instalaciones

# Anexo No.16

## Pólizas de garantía

## Anexo No.17

### Fotografías de la señalización

## Anexo No.18

### Fotografías d sistema contra incendios

# Anexo No.19

## Dotación de EPPs

## Anexo No.20

### Donaciones por parte de la ES

## Anexo No.21

### Inspecciones de tanques de almacenamiento

## Anexo No.22

### Certificados médicos

# Anexo No.23

## Código de operación

## Anexo No.24

### Entrega de informes y presupuestos ambientales