

Declaración de Impacto Ambiental Ex - Post de la Empresa MOLMAUSA



Preparado para:



Elaborado por:

**Ing. Mónica Ludeña O., MCP
Consultor MAE-666-CI**

Julio - 2015

ÍNDICE

1. FICHA TÉCNICA	1
------------------------	---

1. FICHA TÉCNICA

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL EX - POST MOLMAUSA																						
Fecha de elaboración del estudio:	Enero - Julio 2015																					
Ubicación Geográfica:	<p style="text-align: center;">Coordenadas de vértices WGS 84 - UTM (zona 17s)</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Shape</th> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>618770</td> <td>9763360</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>618791</td> <td>9763358</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>618785</td> <td>9763377</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>618775</td> <td>9763382</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>618772</td> <td>9763382</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>618770</td> <td>9763360</td> </tr> </tbody> </table>	Shape	X	Y	1	618770	9763360	2	618791	9763358	3	618785	9763377	4	618775	9763382	5	618772	9763382	6	618770	9763360
Shape	X	Y																				
1	618770	9763360																				
2	618791	9763358																				
3	618785	9763377																				
4	618775	9763382																				
5	618772	9763382																				
6	618770	9763360																				
Razón Social de la Compañía:	MOLMAUSA																					
Representante Legal:	Ing. José Luis Mendoza Lamán																					
Dirección de la Empresa:	Av. Dr. Juan Tanca Marengo km 6 1/2																					
Nombre de la Consultora Ambiental:	Ing. Mónica María Ludeña Ocampo. Consultora Ambiental. Registro Ministerio del Ambiente N° MAE-666-CI																					
Equipo Técnico																						
Ing. Mónica Ludeña Ocampo	Dirección Técnica Evaluación Ambiental																					
Ing. Jazmín Vélez	Coordinadora Descripción del Proyecto Análisis de Riesgo																					
Blgo. Luis Luque Arizaga	Técnico Medio Biótico																					
Ricardo Defilippi	Técnico Medio Socioeconómico Plan de Manejo Ambiental																					

Evelyn Olvera Ureña	Asistente Técnico Marco Legal Línea Base Ambiental
---------------------	----------------------------------------------------------

Ing. Mónica Ludeña O. Msc
Consultor Ambiental
Registro No. MAE-666-CI

Representante legal
MOLMAUSA S.A.

ÍNDICE

2. INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO	1
2.1 NOMBRE DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD	1
2.2 ACTIVIDAD ECONÓMICA / CÓDIGO DEL CCAN.....	1
2.3 INFORMACIÓN DEL PROMOTOR DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.	1
2.4 INFORMACIÓN DEL EQUIPO TÉCNICO DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD	2
2.5 OBJETIVOS	3
2.5.1 OBJETIVO GENERAL	3
2.5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	3
2.6 DESCRIPCIÓN DE ÁREAS DEL PROYECTO OBRA O ACTIVIDAD.....	3
2.7 MONTO DE INVERSIÓN	4
2.8 JUSTIFICACIÓN DE LA LOCALIZACIÓN	4

2. INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO

2.1 Nombre del proyecto, obra o actividad

Declaración de Impacto Ambiental Ex – Post de la Operación y Mantenimiento de la Empresa MOLMAUSA.

2.2 Actividad Económica / Código del CCAN

La normativa ambiental vigente desde febrero de 2014 (Acuerdo Ministerial MAE 006) que reforma el Sistema Único de Manejo Ambiental, en su Catálogo de Categorización Ambiental Nacional (CCAN), determina el tipo de Licencia Ambiental por actividades.

- **Código CCAN:** 32.6.1.2.1
- **Descripción de las actividades:** Construcción y/u operación de fábricas para elaboración de tuberías plásticas.
- **Categoría:** III

2.3 Información del Promotor del proyecto, obra o actividad.

La empresa MOLMAUSA S.A., está dedicada a la fabricación y revestimiento de piezas en POLIURETANO. Las instalaciones de planta y oficina ocupan un área aproximada de 900,00 m². La empresa se encuentra ubicada en la ciudad de Guayaquil, en la Av. Dr. Juan Tanca Marengo km. 6 ½.

Tabla 1 Coordenada de ubicación geográfica del proyecto.

Shape	X	Y
1	618770	9763360
2	618791	9763358
3	618785	9763377
4	618775	9763382
5	618772	9763382
6	618770	9763360

Elaborado por: Grupo de trabajo 2015

Figura 1.- Ubicación de MOLMAUSA



Fuente: Digital Globe 2015
Elaborado por: Grupo de trabajo, 2015.

2.4 Información del equipo técnico del proyecto, obra o actividad

Para la realización de la Declaración de Impacto Ambiental, se establecieron los siguientes equipos de profesionales.

Tabla 2.- Equipo de trabajo.

Ing. Mónica Ludeña Ocampo	Dirección Técnica Evaluación Ambiental
Ing. Jazmín Vélez	Coordinadora Descripción del Proyecto Análisis de Riesgo
Blgo. Luis Luque Arizaga	Técnico Medio Biótico
Ricardo Defilippi	Técnico Medio Socioeconómico Plan de Manejo Ambiental
Evelyn Olvera Ureña	Asistente Técnico Marco Legal Línea Base Ambiental

Elaborado por: Grupo de trabajo 2015

2.5 Objetivos

2.5.1 Objetivo General

Elaborar la Declaración de Impacto Ambiental Ex – Post y verificar el nivel de desempeño ambiental de MOLMAUSA S.A., con base al nivel actual de cumplimiento de la Normativa Ambiental vigente, tomando como referencia principal la normativa ambiental vigente.

2.5.2 Objetivos Específicos

- ✓ Determinar los criterios auditables aplicables a la Declaración de Impacto Ambiental.
- ✓ Cumplir con lo dispuesto en el Texto Unificado de la Legislación Ambiental Secundaria del Ministerio del Ambiente (TULSMA), enfatizando lo dispuesto en el Libro VI y en el SUMA y demás normativa de tipo nacional (leyes y reglamentos), local (ordenanzas) y normas técnicas aplicables.
- ✓ Identificar los principales aspectos ambientales inherentes a las instalaciones de MOLMAUSA.
- ✓ Contrastar los hallazgos ambientales encontrados en relación a los criterios de auditoría preestablecidos y determinar el grado de cumplimiento de la Normativa Ambiental vigente.
- ✓ Implementar normas y medidas ambientales que ayuden a mejorar procesos productivos, organización, políticas, objetivos, estándares, salud, seguridad y otros requerimientos ambientales.
- ✓ Diseñar un Plan de Manejo Ambiental que sirva a MOLMAUSA como herramienta de gestión para su operación.

2.6 Descripción de áreas del proyecto obra o actividad

Las instalaciones de planta (área de poliuretano y taller mecanizado), bodega de materia prima, baños y vestidores, ocupan un área aproximada de 900,00 m², se encuentra ubicado en la ciudad de Guayaquil, en la Ave. Dr. Juan Tanca Marengo Km 6½.

Tabla 3.- Principales áreas de la empresa de MOLMAUSA

Descripción	Superficie m ²
Producción- taller	63,45
Producción - poliuretano	130,90
Oficinas, taller y poliuretano	22,20

Descripción	Superficie m ²
Bodega de materia prima	31,69
Corredor y almacenaje de productos terminados.	651,76
Total	900,00

Elaborado por: Grupo de trabajo 2015

MOLMAUSA S.A., realizan el procesamiento de Poliuretano para la fabricación y revestimientos de rodillos, ruedas de montacargas, piezas especiales etc. Las oficinas administrativas de MOLMAUSA son compartidas con la empresa de Plásticos CHEMPRO.

2.7 Monto de Inversión

El monto de inversión para las actividades de funcionamiento de la empresa MOLMAUSA, es de aproximadamente de USD 301.263,25, información que fue facilitada por la misma del periodo 2014.

2.8 Justificación de la localización

La empresa MOLMAUSA S.A., se encuentra ubicada en la provincia del Guayas, Cantón Guayaquil, parroquia Tarqui, Av. Dr. Juan Tanca Marengo Km. 6½, en donde se desarrolla las actividades en el predio Código catastral No. 070-0003-005-0-0-0-1. Ver anexo 11.8.

De acuerdo al Certificado de Intersección No. de oficio MAE-SUIA-RA-CGZ5-DPAG-2015-03746 nos informa a través del Sistema SUIA, que el Proyecto DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (DIA) POR LA OPERACIÓN DE LA EMPRESA MOLMAUSA, ubicado en la provincia de GUAYAS, NO INTERSECTA con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas(SNAP), Bosques y Vegetación Protectora(BVP), y Patrimonio Forestal del Estado(PFE). Ver anexo 11.5.

INDICE

3	MARCO LEGAL AMBIENTAL APLICABLE.....	1
3.1	Constitución de la República del Ecuador	1
3.1.1	Tratados y Convenios Internacionales	4
3.1.2	Ley de Gestión Ambiental	4
3.1.3	Ley de Aguas.....	8
3.1.4	Ley de Prevención y Control de la Contaminación Ambiental.....	9
3.1.5	Ley Reformatoria al Código Penal, Registro Oficial N° 2 del 25 de Enero del 2000	10
3.1.6	Ley Orgánica de la Salud	12
3.1.7	Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización	13
3.1.8	Código de Salud. Registro Oficial 158 del 8 de febrero de 1971.	14
3.1.9	Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente (TULSMA) Publicado en el Registro Oficial N° 725 del 31 de Marzo de 2003.....	16
3.1.10	Acuerdo Ministerial 068.....	25
3.1.11	Acuerdo Ministerial 006.....	26
3.1.12	Reglamento de Aplicación de los mecanismos de Participación Social establecidos en la Ley de Gestión Ambiental, Decreto Ejecutivo No. 1040, publicado en el Registro Oficial No.332, del 8 de Mayo de 2008.....	26
3.1.13	Ordenanzas Municipales	28
3.1.14	Normativa Técnica.....	28
3.2	Marco Institucional.....	29
3.3	Pertinencia de presentación del proyecto, obra o actividad en forma de DIA Ex - post	29

3 MARCO LEGAL AMBIENTAL APLICABLE

Se considerarán las siguientes Leyes, Normativas y Ordenanzas Municipales Ambientales para la elaboración del DIA Ex - post MOLMAUSA.

3.1 Constitución de la República del Ecuador

La Constitución de la República del Ecuador, aprobada por la Asamblea Nacional Constituyente y el Referéndum aprobatorio, que se encuentra publicado en el Registro Oficial No. 449 del lunes 20 de octubre del 2008.

TÍTULO II: DERECHOS

Capítulo I: Principios De Aplicación De Los Derechos

Art. 10.- Las personas, comunidades, pueblos, nacionalidades y colectivos son titulares y gozarán de los derechos garantizados en la Constitución y en los instrumentos internacionales. La naturaleza será sujeto de aquellos derechos que le reconozca la Constitución.

CAPÍTULO II: DERECHOS DEL BUEN VIVIR

Sección Primera “Agua y Alimentación”

Art. 12.- El derecho humano al agua es fundamental e irrenunciable. El agua constituye patrimonio nacional estratégico de uso público, inalienable, imprescriptible, inembargable y esencial para la vida.

Sección Segunda “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.

Art. 32.- La salud es un derecho que garantiza el Estado, cuya realización se vincula al ejercicio de otros derechos, entre ellos el derecho al agua, la alimentación, la educación, la cultura física, el trabajo, la seguridad social, los ambientes sanos y otros que sustentan el buen vivir.

CAPÍTULO VI: DERECHOS DE LIBERTAD

Art. 66.- No. 27. Se reconoce y garantizará a las personas el derecho a vivir en un ambiente sano, ecológicamente equilibrado, libre de contaminación y en armonía con la naturaleza.

CAPITULO VII. DERECHOS DE LA NATURALEZA

Art. 71.-La naturaleza o Pacha Mama, donde se reproduce y realiza la vida, tiene derecho a que se respete integralmente su existencia y el mantenimiento y regeneración de sus ciclos vitales, estructura, funciones y procesos evolutivos. Toda persona, comunidad, pueblo o nacionalidad podrá exigir a la autoridad pública el cumplimiento de los 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.

Art. 74.- Las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades tendrán derecho a beneficiarse del ambiente y de las riquezas naturales que les permitan el buen vivir. Los servicios ambientales no serán susceptibles de apropiación; su producción, prestación, uso y aprovechamiento serán regulados por el Estado.

TÍTULO VI: DEL RÉGIMEN DEL BUEN VIVIR

Capítulo I. Inclusión y Equidad

Art. 389.- El Estado protegerá a las personas, las colectividades y la naturaleza frente a los efectos negativos de los desastres de origen natural o antrópico mediante la prevención ante el riesgo, la mitigación de desastres, la recuperación y mejoramiento de las condiciones sociales, económicas y ambientales, con el objetivo de minimizar la condición de vulnerabilidad.

El sistema nacional descentralizado de gestión de riesgo está compuesto por las unidades de gestión de riesgo de todas las instituciones públicas y privadas en los ámbitos local, regional y nacional. El Estado ejercerá la rectoría a través del organismo técnico establecido en la ley. Tendrá como funciones principales, entre otras:

1. Identificar los riesgos existentes y potenciales, internos y externos que afecten al territorio ecuatoriano.
2. Generar, democratizar el acceso y difundir información suficiente y oportuna para gestionar adecuadamente el riesgo.
3. Asegurar que todas las instituciones públicas y privadas incorporen obligatoriamente, y en forma transversal, la gestión de riesgo en su planificación y gestión.
4. Fortalecer en la ciudadanía y en las entidades públicas y privadas capacidades para identificar los riesgos inherentes a sus respectivos ámbitos de acción, informar sobre ellos, e incorporar acciones tendientes a reducirlos.
5. Articular las instituciones para que coordinen acciones a fin de prevenir y mitigar los riesgos, así como para enfrentarlos, recuperar y mejorar las condiciones anteriores a la ocurrencia de una emergencia o desastre.
6. Realizar y coordinar las acciones necesarias para reducir vulnerabilidades y prevenir, mitigar, atender y recuperar eventuales efectos negativos derivados de desastres o emergencias en el territorio nacional.
7. Garantizar financiamiento suficiente y oportuno para el funcionamiento del Sistema, y coordinar la cooperación internacional dirigida a la gestión de riesgo.

CAPÍTULO II: BIODIVERSIDAD Y RECURSOS NATURALES

Sección Primera “Naturaleza y Ambiente”

Art. 395.- La Constitución reconoce los siguientes principios ambientales:

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, éstas se aplicarán en el sentido más favorable a la protección de la naturaleza.

3.1.1 Tratados y Convenios Internacionales

Agenda 21

Los principios de la Agenda 21 coinciden con las políticas aplicables en todos los países en vías de desarrollo... *“dar prioridad a las acciones de mejoramiento de las condiciones de vida de la población”*. Se considera que la base de este progreso es la conservación de los ecosistemas, cuyo deterioro impedirá el cumplimiento de las metas propuestas. Por otra parte, la integración del ambiente y el desarrollo conducirán a lo inscrito en el Registro Oficial No. 424 del 25 de abril de 1990 (*“... el mejoramiento de los estándares de vida para todos, a ecosistemas mejor protegidos y manejados hacia un futuro más seguro y próspero”*), el cual entre otros argumentos cita:

“El desarrollo económico y social del país será planificado, ejecutado y evaluado con criterios ambientales, a fin de que dicho desarrollo sea sostenido y no aniquile el medio ambiente y los recursos naturales.

“Toda actividad de desarrollo deberá dar especial atención al impacto que puede ocasionar en el entorno ambiental”.

Como norma jurídica básicamente debemos entender la totalidad del derecho positivo sobre un asunto determinado; es decir, el conjunto de las disposiciones legales y administrativas vigentes sobre el tema, así como la jurisprudencia de los tribunales de justicia.

3.1.2 Ley de Gestión Ambiental

La Codificación de la Ley de Gestión Ambiental, publicada en el Registro Oficial Suplemento No. 418 del 10 de septiembre de 2004, previo a su actual status de codificada, la expedición de la Ley de Gestión Ambiental (D.L. No. 99-37: 22-07-99 R.O. No. 245: 30-

07-99) norma por primera vez la gestión ambiental del Estado, y da una nueva estructuración institucional; además, se establecen los principios y directrices de una política ambiental, determinando las obligaciones de los sectores público y privado en la gestión ambiental y señala los límites permisibles, controles y sanciones en esta materia.

Título I: Ámbito y Principios de la Gestión Ambiental

Art. 1.- La presente Ley establece los principios y directrices de política ambiental; determina las obligaciones, responsabilidades, niveles de participación de los sectores público y privado en la gestión ambiental y señala los límites permisibles, controles y sanciones en esta materia.

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.

Título II. Del Régimen Institucional de la Gestión Ambiental

Capítulo I. Del Desarrollo Sustentable

Art. 7 y 8.- Se establece como principio el desarrollo sustentable para la conservación del Patrimonio Natural y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales. Se dispone como autoridad ambiental nacional el Ministerio de Medio Ambiente que actúa como instancia rectora, coordinadora y reguladora del “Sistema Descentralizado de Gestión Ambiental”. Esta institución reguladora debe, entre otras cosas, determinar las obras, proyectos e inversiones que requieran estudios de impacto ambiental aprobados.

Capítulo IV. De la Participación de las Instituciones del Estado

Los diversos organismos estatales y entidades sectoriales intervienen de manera activa en la descentralización de la Gestión Ambiental, prueba de aquello es que el Ministerio del Ambiente asigna la responsabilidad de ejecución de los planes a todas las instituciones del Estado que tienen que ver con los asuntos ambientales. Actualmente son los Municipios los que están actuando en este ámbito con la expedición de Ordenanzas Ambientales. Con esta medida el Estado espera ampliar su ámbito de acción y mejorar su efectividad.

Título III: Instrumentos de Gestión Ambiental

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

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.

Art. 20.- Para el inicio de toda actividad que suponga riesgo ambiental se deberá contar con la licencia respectiva, otorgada por el Ministerio del ramo.

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, el Ministerio del ramo podrá otorgar o negar la licencia correspondiente.

Art. 23.- La evaluación del impacto ambiental comprenderá:

- a) La estimación de los efectos causados a la población humana, la biodiversidad, el suelo, el aire, el agua el paisaje y la estructura y función de los ecosistemas presentes en el área previsiblemente afectada;
- b) Las condiciones de tranquilidad públicas, tales como: ruido, vibraciones, olores, emisiones luminosas, cambios térmicos y cualquier otro perjuicio ambiental derivado de su ejecución, y,
- c) La incidencia que el proyecto, obra o actividad tendrá en los elementos que componen el patrimonio histórico, escénico y cultural.

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.

El incumplimiento del proceso de consulta al que se refiere el artículo 88 de la Constitución de la República tornará inejecutable la actividad de que se trate y será causal de nulidad de los contratos respectivos.

Art. 29.- Toda persona natural o jurídica tiene derecho a ser informada oportuna y suficientemente sobre cualquier actividad de las instituciones del Estado que conforme al Reglamento de esta Ley, pueda producir impactos ambientales. Para ello podrá formular

peticiones y deducir acciones de carácter individual o colectivo ante las autoridades competentes.

Título V: De la Información y Vigilancia Ambiental

Art. 39.- Las instituciones encargadas de la administración de los recursos naturales, control de la contaminación ambiental y protección del medio ambiental, establecerán con participación social, programas de monitoreo del estado ambiental en las áreas de su competencia; esos datos serán remitidos al Ministerio del ramo para su sistematización; tal información será pública.

Art. 40.- Toda persona natural o jurídica que, en el curso de sus actividades empresariales o industriales estableciere que las mismas pueden producir o están produciendo daños ambientales a los ecosistemas, está obligada a informar sobre ello al Ministerio del ramo o a las instituciones del régimen seccional autónomo. La información se presentará a la brevedad posible y las autoridades competentes deberán adoptar las medidas necesarias para solucionar los problemas detectados. En caso de incumplimiento de la presente disposición, el infractor será sancionado con una multa de veinte a doscientos salarios mínimos vitales generales.

Título VI: De la Protección de los Derechos Ambientales

Art. 41. Con el fin de proteger los derechos ambientales individuales o colectivos, concédase acción pública a las personas naturales, jurídicas o grupo humano a denunciar la violación de las normas del medio ambiente, sin perjuicio de la acción de amparo constitucional previsto en La Constitución de la República”

CAPÍTULO I. DE LAS ACCIONES CIVILES

Art. 43. Las personas naturales, jurídicas o grupos humanos vinculados por un interés común y afectado directamente por la acción u omisión dañosa podrán interponer ante el Juez competente, acciones por daños y perjuicios y por el deterioro causado a la salud o al medio ambiente incluyendo la biodiversidad con sus elementos constitutivos.

CAPÍTULO IV. DE LAS ACCIONES ADMINISTRATIVAS Y CONTENCIOSO ADMINISTRATIVAS

Art. 46.- Cuando los particulares, por acción u omisión incumplan las normas de protección ambiental, la autoridad competente adoptará las sanciones previstas en esta Ley, y las siguientes medidas administrativas:

Exigirá la regularización de las autorizaciones, permisos estudios y evaluaciones; así como verificará el cumplimiento de las medidas adoptadas para mitigar y compensar daños ambientales, dentro del término de treinta días.

3.1.3 Ley de Aguas

Creada mediante Decreto Ejecutivo 1088 del 15 de mayo del 2008, el mismo que entró en vigencia el 27 de mayo, con su publicación en el Registro Oficial N° 346. Codificada (2004 – 016) por la Comisión de Legislación y Codificación, de acuerdo con lo dispuesto en el número 2 del Art. 139 de la Constitución Política de la República.

Título II. De la Conservación y Contaminación de las Aguas

Capítulo I. De La Conservación:

Art. 21.- Deberes de conservación.- El usuario de un derecho de aprovechamiento, utilizará las aguas con la mayor eficiencia y economía, debiendo contribuir a la conservación y mantenimiento de las obras e instalaciones de que dispone para su ejercicio.

Capítulo II. De La Contaminación:

Art. 22.- Prevención de la contaminación.- Prohíbese toda contaminación de las aguas que afecte a la salud humana o al desarrollo de la flora o de la fauna.

El Consejo Nacional de Recursos Hídricos, en colaboración con el Ministerio de Salud Pública y las demás entidades estatales, aplicará la política que permita el cumplimiento de esta disposición.

Título IV. De los usos de agua y prelación

Art. 35.- Condiciones para el aprovechamiento de aguas.- Los aprovechamientos de aguas están supeditados a la existencia del recurso, a las necesidades de las poblaciones, del fundo o industria y a las prioridades señaladas en esta ley.

Art. 36.- Preferencias para las concesiones.- Las concesiones del derecho de aprovechamiento de aguas se efectuarán de acuerdo al siguiente orden de preferencia:

- a) Para el abastecimiento de poblaciones, para necesidades domésticas y abrevadero de animales;
- b) Para agricultura y ganadería;
- c) Para usos energéticos, industriales y mineros; y,
- d) Para otros usos.

En casos de emergencia social y mientras dure ésta, el Consejo Nacional de Recursos Hídricos podrá variar el orden antes mencionado, con excepción del señalado en el literal a).

La reincidencia será sancionada además con la suspensión temporal del uso de las aguas.

3.1.4 Ley de Prevención y Control de la Contaminación Ambiental

Publicado en el Registro Oficial No. 097 del 31 de Mayo de 1976 (LPCCA), expedida en 1976 y en 1999, mediante la promulgación de la LGA se reformó íntegramente el marco institucional de la LPCCA que establecía un régimen de gestión ambiental a través del Comité Interinstitucional de Protección del Ambiente actualmente remplazado por los esquemas administrativos creados por la Ley de Gestión Ambiental. Las disposiciones que se mantienen en esta ley son las siguientes:

Art. 11.- Prohibición de Contaminar el Aire.

Art. 12.- Fuentes Potenciales de Contaminación del Aire.

Art. 15.- Competencia del Ministerio de Salud para calificar estudios de impacto ambiental.

Art. 16.- Prohibición de Contaminar las Aguas.

Arts.- 17, 18, 19. Disposiciones aplicables al CNRH y al Ministerio de Salud: Tácitamente reformadas por la LGA y el Libro VI del TULSA.

Art.- 20. Prohibición de Contaminar los Suelos.

Art. 21. Fuentes Potenciales de Contaminación de Suelos.

Art. 24. Obligación para las personas naturales y jurídicas de sujetarse a la Ley.

Art. 29. Acción Popular para Denunciar.

Art. 30. Normas supletorias a la LPCCA: Código de la Salud, Ley de Aguas, Código de Policía Marítima y demás leyes que regulan el aire, agua, suelo, flora y fauna.

Capítulo II: De la Prevención y Control de la Contaminación de las Aguas

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 las 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.

3.1.5 Ley Reformativa al Código Penal, Registro Oficial N° 2 del 25 de Enero del 2000

En esta ley se tipifican los delitos contra el Patrimonio Cultural, contra el Medio Ambiente y las Contravenciones Ambientales, además de sus respectivas sanciones, todo ello en la forma de varios artículos que se incluyen en el Libro II del Código Penal, entre ellas:

Art. 437 B. "El que infringiera las normas sobre protección ambiental, vertiendo residuos de cualquier naturaleza, por encima de los límites fijados de conformidad con la ley, si tal acción causare o pudiese causar perjuicio o alteraciones a la flora, la fauna, el potencial genético, los recursos hidrobiológicos o la biodiversidad, será reprimido con prisión de uno a tres años, si el hecho no constituyera un delito más severamente reprimido.

Art. 437 K. "Además otorga potestad al sistema judicial para ordenar, como medida cautelar, la suspensión inmediata de la actividad contaminante, así como la clausura definitiva o temporal del establecimiento, sin perjuicio de lo que pueda ordenar la autoridad competente en materia ambiental".

Código Penal

Codificación publicada en el registro Oficial Suplemento 147 del 22 de enero de 1971, cuya reforma fue expedida el 15 de febrero del 2012.

Título V: De los Delitos Contra la Seguridad Pública

Capítulo X A: De los Delitos Contra el Medio Ambiente

Art. 437 A.- Quien, fuera de los casos permitidos por la ley, produzca, introduzca, deposite, comercialice, tenga en su posesión, o use desechos tóxicos peligrosos, sustancias radioactivas, u otras similares que por sus características constituyan un peligro para la vida humana o degraden y contaminen el medio ambiente, serán sancionados con prisión de dos a cuatro años.

Igual pena se aplicará a quien produzca, tenga en posesión, comercialice, introduzca armas químicas o biológicas.

Art. 437 B.- El que infringiere las normas sobre protección del ambiente, vertiendo residuos de cualquier naturaleza, por encima de los límites fijados de conformidad con la ley, si tal acción causare o pudiese causar perjuicio o alteración a la flora, la fauna, el potencial genético, los recursos hidrobiológicos o la biodiversidad, será reprimido con prisión de uno a tres años, si el hecho no constituye un delito más severamente reprimido.

Art. 437 C.- La pena será de tres a cinco años de prisión cuando:

- a) Los actos previstos en el artículo anterior ocasionen daños a la salud de las personas o a sus bienes;
- b) El perjuicio o alteración ocasionados tengan el carácter irreversible;
- c) El acto sea parte de actividades desarrolladas clandestinamente por su autor; o,
- d) Los actos contaminantes afecten gravemente recursos naturales necesarios para la actividad económica.

Art. 437 D.- Si a consecuencia de la actividad contaminante se produce la muerte de una persona, se aplicará la pena prevista para el homicidio intencional, si el hecho no constituye un delito más grave.

En caso de que a consecuencia de la actividad contaminante se produzca lesiones, impondrá las penas previstas en los artículos 463 a 467 del Código Penal.

Art. 437 E.- Se aplicará la pena de uno a tres años de prisión, si el hecho no constituye un delito más severamente reprimido, al funcionario o empleado público que actuando por sí mismo o como miembro de un cuerpo colegiado, autorice o permita, contra derecho, que se viertan residuos contaminantes de cualquier clase por encima de los límites fijados de conformidad con la ley, así como el funcionario o empleado cuyo informe u opinión haya conducido al mismo resultado.

Art. 437 F.- El que cace, capture, extraiga o comercialice, especies de flora y fauna que estén legalmente protegidas, contraviniendo las disposiciones legales y reglamentos sobre la materia, será reprimido con prisión de uno a tres años. La pena será de prisión de dos a cuatro años cuando:

- a) El hecho se cometa en período de producción de semilla o de reproducción o crecimiento de las especies;
- b) El hecho se cometa contra especies en peligro de extinción; o,

El hecho se cometa mediante el uso de explosivos, sustancias tóxicas, inflamables o radioactivas.

Art. 437 G.- El que extraiga especies de flora o fauna acuáticas protegidas, en épocas, cantidades o zonas vedadas, o utilice procedimientos de pesca o caza prohibidos, será reprimido con prisión de uno a tres años.

Art. 437 H.- El que destruya, quemé, dañe o tale, en todo o en parte, bosques u otras formaciones vegetales, naturales o cultivadas, que estén legalmente protegidas, será

reprimido con prisión de uno a tres años, siempre que el hecho no constituya un delito más grave.

La pena será de prisión de dos a cuatro años cuando:

- a) Del delito resulte la disminución de aguas naturales, la erosión del suelo o modificación del régimen climático; o,
- b) El delito se cometa en lugares donde existan vertientes que abastezcan de agua a un centro poblado o sistema de irrigación.

Art. 437 I.- Será sancionado con prisión de uno a tres años, si el hecho no constituye un hecho más grave, el que sin autorización o sin sujetarse a los procedimientos previstos en las normas aplicables, destine las tierras reservadas como de protección ecológica o de uso agrícola exclusivo, a convertirse en áreas de expansión urbana, o de extracción o elaboración de materiales de construcción.

Art. 437 J.- Se aplicará la misma pena prevista en el artículo anterior, si el hecho no constituye un delito más severamente reprimido, al funcionario o empleado público que actuando por sí mismo o como miembro de un cuerpo colegiado, autorice o permita, contra derecho, que se destine indebidamente las tierras reservadas como de protección ecológica o de uso agrícola exclusivo a un uso distinto del que legalmente les corresponde; como al funcionario o empleado cuyo informe u opinión haya conducido al mismo resultado.

Art. 437 K.- El juez penal podrá ordenar, como medida cautelar, la suspensión inmediata de la actividad contaminante, así como la clausura definitiva o temporal del establecimiento de se trate, sin perjuicio de lo que pueda ordenar la autoridad competente en materia ambiental.

3.1.6 Ley Orgánica de la Salud

Publicada en el Registro Oficial No. 423 del 22 de Diciembre de 2006, señala:

Art.6.- "Es responsabilidad del Ministerio de Salud Pública:

Numeral 16. Regular y vigilar, en coordinación con otros organismos competentes, las normas de seguridad y condiciones ambientales en las que desarrollan sus actividades los trabajadores, para la prevención y control de las enfermedades ocupacionales y reducir al mínimo los riesgos y accidentes del trabajo";

Art.16. Regular y vigilar, en coordinación con otros organismos competentes, las normas de seguridad y condiciones ambientales en las que desarrollan sus actividades los trabajado

res, para la prevención y control de las enfermedades ocupacionales y reducir al mínimo los riesgos y accidentes del trabajo;

Art.17. Regular y vigilar las acciones destinadas a eliminar y controlar la proliferación de fauna nociva para la salud humana;

Art.-18. Regular y realizar el control sanitario de la producción, importación, distribución, almacenamiento, transporte, comercialización, dispensación y expendio de alimentos procesados, medicamentos y otros productos para uso y consumo humano; así como los sistemas y procedimientos que garanticen su inocuidad, seguridad y calidad, a través del Instituto Nacional de Higiene y Medicina Tropical Dr. Leopoldo Izquieta Pérez y otras dependencias del Ministerio de Salud Pública;

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”.

3.1.7 Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización

Publicado en el Registro Oficial 303 del 19 de octubre del 2010. Es una ley que regula la descentralización territorial de los distintos niveles de gobierno y el sistema de competencias. Los gobiernos autónomos descentralizados tienen dentro de sus fines: “... d) La recuperación y conservación de la naturaleza y el mantenimiento de un ambiente sostenible y sustentable”.

Dentro de las competencias exclusivas de los gobiernos autónomos descentralizados regionales se encuentra “... b) gestionar el ordenamiento de las cuencas hidrográficas...”. Como competencia exclusiva del gobierno autónomo descentralizado provincial se tiene: “... c) Ejecutar, en coordinación con el gobierno regional y los demás gobiernos autónomos descentralizados, obras en cuencas y micro cuencas; d) la gestión ambiental provincial...”.

En el Art. 136 se señala el ejercicio de la competencia de la gestión ambiental, donde “... de acuerdo a la Constitución, el ejercicio 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 a través de la gestión concurrente y subsidiaria de las competencias de este sector, con sujeción a las políticas, regulaciones técnicas y control de la autoridad ambiental nacional, de conformidad con lo dispuesto en la ley.”

Dentro del mismo artículo más adelante continua con “... corresponde a los gobiernos autónomos descentralizados provinciales gobernar, dirigir, ordenar, disponer, u organizar la gestión ambiental, la defensoría del ambiente y la naturaleza, en el ámbito de su territorio; estas acciones se realizarán en el marco del sistema nacional descentralizado de gestión ambiental y en concordancia con las políticas emitidas por la autoridad ambiental nacional. Para el otorgamiento de licencias ambientales deberán acreditarse obligatoriamente como autoridad ambiental de aplicación responsable en su circunscripción.”

En el caso de proyectos estratégicos “... la emisión de la licencia ambiental será responsabilidad de la autoridad nacional ambiental.”

Por último, el Art. 136 indica que “... los gobiernos autónomos descentralizados regionales y provinciales, en coordinación con los consejos de cuencas hidrográficas podrán establecer tasas vinculadas a la obtención de recursos destinados a la conservación de las cuencas hidrográficas y la gestión ambiental; cuyos recursos se utilizarán, con la participación de los gobiernos autónomos descentralizados parroquiales y las comunidades rurales, para la conservación y recuperación de los ecosistemas donde se encuentran las fuentes y cursos de agua”.

3.1.8 Código de Salud. Registro Oficial 158 del 8 de febrero de 1971.

En este documento se “prohíbe la descarga de residuos sólidos, líquidos o gaseosos sin tratamiento; sustancias nocivas e indeseables que contaminen o afecten la calidad del agua; excretas, aguas servidas, residuos industriales en cualquier curso de agua para uso doméstico, agrícola, descargas industriales en alcantarillado público sin el correspondiente permiso. Art. 12, 17, 25 y 28. También se aplican los artículos 03, 04, 06, 07, 08, 10 y 11.

TÍTULO PRELIMINAR

Capítulo III: Derechos y deberes de las personas y del estado en relación con la salud

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

Libro Segundo

Salud y Seguridad Ambiental

Título Único

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. Se prohíbe también su uso en la cría de animales o actividades agropecuarias.

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.

Art. 105.- Las personas naturales o jurídicas propietarias de instalaciones o edificaciones, públicas o privadas, ubicadas en las zonas costeras e insulares, utilizarán las redes de alcantarillado para eliminar las aguas servidas y residuales producto de las actividades que desarrollen; y, en los casos que inevitablemente requieran eliminarlos en el mar, deberán tratarlos previamente, debiendo contar para el efecto con estudios de impacto ambiental; así como utilizar emisarios submarinos que cumplan con las normas sanitarias y ambientales correspondientes.

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.

3.1.9 Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente (TULSMA) Publicado en el Registro Oficial N° 725 del 31 de Marzo de 2003.

Libro VI, “DE LA CALIDAD AMBIENTAL”, Título I, *Del Sistema Único de Manejo Ambiental (SUMA), Capítulo III, “Del Objetivo y los Elementos Principales del Sub-Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental”.*

El SUMA, publicado en el Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente, establece y define el conjunto de elementos mínimos que constituyen un subsistema de evaluación de impactos ambientales a ser aplicados en las instituciones integrantes del Sistema Nacional Descentralizado de Gestión Ambiental.

El SUMA tiene como sus principios de acción... “el mejoramiento, la transparencia, la agilidad, la eficacia y la eficiencia así como la coordinación interinstitucional de las decisiones relativas a actividades o proyectos propuestos con potencial impacto y/o riesgo ambiental, para impulsar el desarrollo sustentable del país mediante la inclusión explícita de consideraciones ambientales y de la participación ciudadana, desde las fases más tempranas del ciclo de vida de toda actividad o proyecto propuesto y dentro del marco establecido mediante este reglamento”.¹

Art. 18.- Revisión, aprobación y licenciamiento ambiental.- El promotor de una actividad o proyecto presentará el Estudio de Impacto Ambiental ante la Autoridad Ambiental De Aplicación Responsable (AAAr) a fin de iniciar el procedimiento de revisión, aprobación y licenciamiento por parte de la referida autoridad, luego de haber cumplido con los requisitos de participación ciudadana sobre el borrador de dicho estudio de conformidad con lo establecido en el artículo 20, literal b) de este Título. La AAAr a su vez y de conformidad con lo establecido en el título I del presente Título, coordinará la participación de las instituciones cooperantes (AAAc) en el proceso.

La revisión del estudio se efectuará a través de un equipo multidisciplinario que pueda responder técnicamente y a través de sus perfiles profesionales y/o experiencia a las exigencias múltiples que representan los estudios de impacto ambiental y aplicando un sistema de calificación para garantizar la objetividad de la revisión. La revisión del estudio se documentará en el correspondiente informe técnico.

¹ Sistema Único de Manejo Ambiental, Texto Unificado de la Legislación Ambiental Secundaria, Enero 2003.

El licenciamiento ambiental comprenderá, entre otras condiciones, el establecimiento de una cobertura de riesgo ambiental, seguro de responsabilidad civil u otros instrumentos que establezca y/o califique la autoridad ambiental de aplicación, como adecuado para enfrentar posibles incumplimientos del plan de manejo ambiental o contingencias, de conformidad con la guía técnica específica que expedirá la autoridad ambiental nacional, luego de los respectivos estudios técnicos.

Art. 20.- Participación ciudadana.- La participación ciudadana en la gestión ambiental tiene como finalidad considerar e incorporar los criterios y las observaciones de la ciudadanía, especialmente la población directamente afectada por 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 i) las instituciones del Estado; ii) la ciudadanía; y, iii) el promotor interesado en realizar una actividad o proyecto.

b) La combinación de los mecanismos aplicados así como el análisis de involucrados base para la selección de mecanismos deberán ser documentados y justificados brevemente en el respectivo Estudio de Impacto Ambiental. Los mecanismos para la información pública pueden comprender:

b.1) Reuniones informativas (RI):

b.2) Talleres participativos (TP):

b.3) Centros de Información Pública (CIP):

b.4) Presentación o Audiencia Pública (PP):

b.5) 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.

b.6) Otros, tales como foros públicos, cabildo ampliado y mesas de diálogo, siempre y cuando su metodología y alcance estén claramente identificados y descritos en el Estudio de Impacto Ambiental.

Libro VI, “DE LA CALIDAD AMBIENTAL”, Título IV, Reglamento de la Ley de Gestión Ambiental para la Prevención y Control de la Contaminación Ambiental, Capítulo IV, “Del control ambiental”, Sección I, Estudios Ambientales.

Art. 60.- Auditoría Ambiental de Cumplimiento. Un año después de entrar en operación la actividad a favor de la cual se aprobó el EIA, el regulado deberá realizar una Auditoría Ambiental de Cumplimiento con su plan de manejo ambiental y con las normativas ambientales vigentes, particularmente del presente reglamento y sus normas técnicas. La Auditoría Ambiental de Cumplimiento con el plan de manejo ambiental y con las normativas ambientales vigentes incluirá la descripción de nuevas actividades de la organización cuando las hubiese y la actualización del plan de manejo ambiental de ser el caso.

Art. 61.- Periodicidad de la Auditoría Ambiental de Cumplimiento. En lo posterior, el regulado, deberá presentar los informes de las auditorías ambientales de cumplimiento con el plan de manejo ambiental y con las normativas ambientales vigentes al menos cada dos años, contados a partir de la aprobación de la primera auditoría ambiental. En el caso de actividades reguladas por cuerpos normativos especiales, el regulado presentará la auditoría ambiental en los plazos establecidos en esas normas, siempre y cuando no excedan los dos años. Estas auditorías son requisito para la obtención y renovación del permiso de descarga, emisiones y vertidos.

Art. 62.- Inspecciones.- La entidad ambiental de control podrá realizar inspecciones para verificar los resultados del informe de auditoría ambiental y la validez del mismo, y que el nivel de cumplimiento del plan de manejo sea consistente con lo informado. Cuando la entidad ambiental de control considere pertinente, deberá solicitar, la realización de una nueva auditoría ambiental para verificar el cumplimiento del regulado con el plan de manejo ambiental y con las normativas ambientales vigentes. Esta auditoría será adicional a la que el regulado está obligado a realizar, según el artículo 60 o por cuerpos normativos especiales. El costo de esta Auditoría Ambiental de cumplimiento excepcional deberá ser cubierto por el regulado solo si de sus resultados se determina que se encontraba excediéndose en las emisiones, descargas o vertidos autorizados, en incumplimiento con el presente Libro VI De la Calidad Ambiental y sus normas técnicas o con su plan de manejo ambiental.

Sección III, del monitoreo.

Art. 77.- Inspección de Instalaciones del Regulado. Las instalaciones de los regulados podrán ser visitadas en cualquier momento por parte de funcionarios de la entidad ambiental de control o quienes la representen, a fin de tomar muestras de sus emisiones, descargas o vertidos e inspeccionar la infraestructura de control o prevención existente. El regulado debe garantizar una coordinación interna para atender a las demandas de la entidad ambiental de control en cualquier horario.

Capítulo V, DEL REGULADO; Sección I, De los deberes y derechos del regulado.

Art. 81.- Reporte Anual. Es deber fundamental del regulado es reportar ante la entidad ambiental de control, por lo menos una vez al año, los resultados de los monitoreos correspondientes a sus descargas, emisiones y vertidos de acuerdo a lo establecido en su PMA aprobado. Estos reportes permitirán a la entidad ambiental de control verificar que el regulado se encuentra en cumplimiento o incumplimiento del presente Libro VI De la Calidad Ambiental y sus normas técnicas contenidas en los Anexos, así como del plan de manejo ambiental aprobado por la entidad ambiental de control.

Art. 82.- Reporte de Descargas, Emisiones y Vertidos. Solamente una vez reportadas las descargas, emisiones y vertidos, se podrá obtener el permiso de la entidad ambiental de control, para efectuar éstas en el siguiente año.

Art. 83.- Plan de Manejo y Auditoría Ambiental de Cumplimiento. El regulado deberá contar con un plan de manejo ambiental aprobado por la entidad ambiental de control y realizará a sus actividades, auditorías ambientales de cumplimiento con las normativas ambientales vigentes y con su plan de manejo ambiental, acorde a lo establecido en el presente Libro VI De la Calidad Ambiental y sus normas técnicas ambientales.

Art. 89.- Prueba de Planes de Contingencia. Los planes de contingencias deberán ser implementados, mantenidos, y probados periódicamente a través de simulacros. Los simulacros deberán ser documentados y sus registros estarán disponibles para la entidad ambiental de control. La falta de registros constituirá prueba de incumplimiento de la presente disposición.

Sección II, De los permisos de descargas, emisiones y vertidos.

Art. 92.- Permiso de Descargas y Emisiones. El permiso de descargas, emisiones y vertidos es el instrumento administrativo que faculta a la actividad del regulado a realizar sus descargas al ambiente, siempre que éstas se encuentren dentro de los parámetros

establecidos en las normas técnicas ambientales nacionales o las que se dictaren en el cantón y provincia en el que se encuentran esas actividades. El permiso de descarga, emisiones y vertidos será aplicado a los cuerpos de agua, sistemas de alcantarillado, al aire y al suelo.

Libro VI, “DE LA CALIDAD AMBIENTAL”, Título IV, Reglamento de la Ley de Gestión Ambiental para la Prevención y Control de la Contaminación Ambiental, Anexo 1, Norma de calidad ambiental y de descarga de efluentes: recurso agua.

Art 4.2.1.1. El regulado deberá mantener un registro de los efluentes generados, indicando el caudal del efluente, frecuencia de descarga, tratamiento aplicado a los efluentes, análisis de laboratorio y la disposición de los mismos, identificando el cuerpo receptor. Es mandatorio que el caudal reportado de los efluentes generados sea respaldado con datos de producción.

Art 4.2.1.2. En las tablas 11, 12 y 13 de la presente norma, se establecen los parámetros de descarga hacia el sistema de alcantarillado y cuerpos de agua (dulce y marina), los valores de los límites máximos permisibles, corresponden a promedios diarios. La Entidad Ambiental de Control deberá establecer la normativa complementaria en la cual se establezca: La frecuencia de monitoreo, el tipo de muestra (simple o compuesta), el número de muestras a tomar y la interpretación estadística de los resultados que permitan determinar si el regulado cumple o no con los límites permisibles fijados en la presente normativa para descargas a sistemas de alcantarillado y cuerpos de agua.

Art 4.2.1.3 Se prohíbe la utilización de cualquier tipo de agua, con el propósito de diluir los efluentes líquidos no tratados.

Art 4.2.1.4 Las municipalidades de acuerdo a sus estándares de Calidad Ambiental deberán definir independientemente sus normas, mediante ordenanzas, considerando los criterios de calidad establecidos para el uso o los usos asignados a las aguas. En sujeción a lo establecido en el Reglamento para la Prevención y Control de la Contaminación.

Art 4.2.1.5 Se prohíbe toda descarga de residuos líquidos a las vías públicas, canales de riego y drenaje o sistemas de recolección de aguas lluvias y aguas subterráneas. La Entidad Ambiental de Control, de manera provisional mientras no exista sistema de alcantarillado certificado por el proveedor del servicio de alcantarillado sanitario y tratamiento e informe favorable de ésta entidad para esa descarga, podrá permitir la descarga de aguas residuales a sistemas de recolección de aguas lluvias, por excepción, siempre que estas cumplan con las normas de descarga a cuerpos de agua.

Art 4.2.1.6 Las aguas residuales que no cumplan previamente a su descarga, con los parámetros establecidos de descarga en esta Norma, deberán ser tratadas mediante tratamiento convencional, sea cual fuere su origen: público o privado. Por lo tanto, los sistemas de tratamiento deben ser modulares para evitar la falta absoluta de tratamiento de las aguas residuales en caso de paralización de una de las unidades, por falla o mantenimiento.

Art 4.2.1.9 Los sistemas de drenaje para las aguas domésticas, industriales y pluviales que se generen en una industria, deberán encontrarse separadas en sus respectivos sistemas o colectores.

Art. 4.2.1.10 Se prohíbe descargar sustancias o desechos peligrosos (líquidos-sólidos-semisólidos) fuera de los estándares permitidos, hacia el cuerpo receptor, sistema de alcantarillado y sistema de aguas lluvias.

Art 4.2.1.12 Se prohíbe la infiltración al suelo, de efluentes industriales tratados y no tratados, sin permiso de la Entidad Ambiental de Control.

Libro VI, “DE LA CALIDAD AMBIENTAL”, Título IV, Reglamento de la Ley de Gestión Ambiental para la Prevención y Control de la Contaminación Ambiental, Anexo 2, Norma de Calidad Ambiental del Recurso Suelo y Criterios de Remediación para Suelos Contaminados.

Art. 4.1.1 Prevención de la contaminación del recurso suelo

Art. 4.1.1.1 Sobre las actividades generadoras de desechos sólidos no peligrosos

Toda actividad productiva que genere desechos sólidos no peligrosos, deberá implementar una política de reciclaje o re-uso de los desechos. Si el reciclaje o re-uso 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 volumen y sitio de disposición de los mismos. Por ningún motivo se permite la disposición de desechos en áreas no aprobadas para el efecto por parte de la entidad ambiental de control.

Art. 4.1.1.2 Sobre las actividades que generen desechos peligrosos

Los desechos considerados peligrosos generados en las diversas actividades industriales, comerciales agrícolas o de servicio, deberán ser devueltos a sus proveedores, 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.

Art. 4.1.1.3 Sobre el manejo, almacenamiento y disposición de residuos peligrosos

El almacenamiento, transporte y disposición de residuos peligrosos, deberán ser manejados de acuerdo a lo establecido en las normas y regulaciones expedidas para el efecto.

Las personas que generan residuos peligrosos, deben llevar una bitácora mensual sobre la generación de sus residuos peligrosos, donde se incluirá las características del desecho, volumen, procedencia y disposición final del mismo.

Se debe transportar los residuos peligrosos en los vehículos que cuenten con todas las condiciones previstas en las normas técnicas y regulaciones expedidas para el efecto. Las personas que realicen esta actividad, deben contar con el permiso de la Entidad Ambiental de Control correspondiente.

Las áreas de almacenamiento deberán reunir como mínimo, a más de las establecidas en la Norma Técnica Ambiental para el Manejo de Desechos Peligrosos, con las siguientes condiciones:

- Estar separadas de las áreas de producción, servicios, oficinas y de almacenamiento de materias primas o productos terminados.
- Estar ubicadas en zonas donde se minimicen los riesgos por posibles emisiones, fugas, incendios, explosiones e inundaciones.
- Contar con muros de contención, y fosas de retención para la captación de los residuos de los lixiviados. Los lixiviados deberán ser recogidos y tratados para volverlos inocuos. Por ningún motivo deberán ser vertidos o descargados sobre el suelo sin previo tratamiento y aprobación de la entidad ambiental de control.
- Los pisos deberán contar con trincheras o canaletas que conduzcan los derrames a las fosas de retención, con capacidad para contener una quinta parte de lo almacenado.
- 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.
- Contar con sistemas para la prevención y respuesta a incendios.

Libro VI, “DE LA CALIDAD AMBIENTAL”, Título IV, Reglamento de la Ley de Gestión Ambiental para la Prevención y Control de la Contaminación Ambiental, Anexo 5, Norma de Calidad de Aire.

Art. 4.1 Límites máximos permisibles de niveles de ruido ambiente para fuentes fijas

Art. 4.1.1 Niveles máximos permisibles de ruido

Art. 4.1.1.1 Los niveles de presión sonora equivalente, NPS_{eq} , expresados en decibeles, en ponderación con escala A, que se obtengan de la emisión de una fuente fija emisora de ruido, no podrán exceder los valores que se fijan en la siguiente Tabla.

Tabla 1. Niveles Máximos de Ruido Permisibles según el uso de suelo

TIPO DE ZONA SEGÚN USO DE SUELO	NIVEL DE PRESIÓN SONORA EQUIVALENTE NPS_{eq} [dB(A)]	
	DE 06H00 A 20H00	DE 20H00 A 06H00
Zona hospitalaria y educativa	45	35
Zona Residencial	50	40
Zona Residencial mixta	55	45
Zona Comercial	60	50
Zona Comercial mixta	65	55
Zona Industrial	70	65

Fuente: TULSMA, Anexo 5, Norma de Calidad de Aire.

Libro VI, “DE LA CALIDAD AMBIENTAL”, Título V, Reglamento para la Prevención y Control de la Contaminación por Desechos Peligrosos”, del Texto Unificado de la Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente.

Art. 152.- El presente reglamento regula las fases de gestión y los mecanismos de prevención y control de la los desechos peligrosos, al tenor de los lineamientos y normas técnicas previstos en las leyes de Gestión Ambiental, de Prevención y Control de la Contaminación Ambiental, en sus respectivos reglamentos, y en el Convenio de Basilea.

Art. 153.- Los desechos peligrosos comprenden aquellos que se encuentran determinados y caracterizados en los Listados de Desechos Peligrosos y Normas Técnicas aprobados por la autoridad ambiental competente para la cabal aplicación de este reglamento.

Art. 154.- Se hallan sujetos a las disposiciones de este reglamento toda persona, natural o jurídica, pública o privada, nacional o extranjera, que dentro del territorio del Ecuador

participe en cualquiera de las fases y actividades de gestión de los desechos peligrosos, en los términos de los artículos precedentes.

Capítulo III, FASES DE GESTIÓN DE DESECHOS PELIGROSOS, Sección I, De la generación

Art. 160.- Todo generador de desechos peligrosos es el titular y responsable del manejo de los mismos hasta su disposición final, siendo su responsabilidad:

1. Tomar medidas con el fin de minimizar al máximo la generación de desechos peligrosos;
2. Almacenar los desechos en condiciones ambientalmente seguras, evitando su contacto con el agua y la mezcla entre aquellos que sean incompatibles;
3. Disponer de instalaciones adecuadas para realizar el almacenamiento temporal de los desechos, con accesibilidad a los vehículos recolectores;
4. Realizar la entrega de los desechos para su adecuado manejo, únicamente a las personas autorizadas para el efecto por el MAE o por las autoridades seccionales que tengan la delegación respectiva;
5. Inscribir su actividad y los desechos peligrosos que generan, ante la STPQP o de las autoridades seccionales que tengan la delegación respectiva, el cual remitirá la información necesaria al MAE;
6. Llevar en forma obligatoria un registro del origen, cantidades producidas, características y destino de los desechos peligrosos, cualquiera sea ésta, de los cuales realizará una declaración en forma anual ante la Autoridad Competente; esta declaración es única para cada generador e independiente del número de desechos y centros de producción. La declaración se identificará con un número exclusivo para cada generador. Esta declaración será juramentada y se lo realizará de acuerdo con el formulario correspondiente, el generador se responsabiliza de la exactitud de la información declarada, la cual estará sujeta a comprobación por parte de la Autoridad Competente;
7. Identificar y caracterizar los desechos peligrosos generados, de acuerdo a la norma técnica correspondiente; y,
8. Antes de entregar sus desechos peligrosos a un prestador de servicios, deberá demostrar ante la autoridad competente que no es posible aprovecharlos dentro de su instalación.

Anexo 6: Norma de Calidad Ambiental para el Manejo y Disposición final de Desechos Sólidos No Peligrosos”, Libro VI, “DE LA CALIDAD AMBIENTAL”, del Texto Unificado de la Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente.

Art. 4.1.4. Los propietarios de terrenos y solares tienen las siguientes responsabilidades:

- a) Mantenerlos en condiciones adecuadas de higiene, salubridad y seguridad, libre de desechos sólidos en general; y,
- b) Ejecutar labores de desratización y desinfección de manera periódica.

Art. 4.1.22 Las industrias generadoras, poseedoras y/o terceros que produzcan o manipulen desechos peligrosos deben obligatoriamente realizar la separación en la fuente de los desechos sólidos normales de los peligrosos, evitando de esta manera una contaminación cruzada en la disposición final de los desechos.

Art. 4.1.23 Las industrias generadoras, poseedoras y/o terceros que produzcan o manipulen desechos peligrosos deben obligatoriamente facilitar toda la información requerida a los municipios, sobre el origen, naturaleza, composición, características, cantidades, forma de evacuación, sistema de tratamiento y destino final de los desechos sólidos. Así también brindarán las facilidades necesarias al personal autorizado de los municipios, para que puedan realizar inspecciones, labores de vigilancia y control.

Art. 4.2.5 Se prohíbe la quema de desechos sólidos en los contenedores de almacenamiento de desechos sólidos.

Art. 4.2.6 Se prohíbe quemar desechos sólidos a cielo abierto.

Art. 4.2.18 Se prohíbe mezclar desechos sólidos peligrosos con desechos sólidos no peligrosos.

3.1.10 Acuerdo Ministerial 068

Reforma del Texto Unificado de Legislación Secundaria del Libro VI, Título I: Del Sistema Único de Manejo Ambiental (SUMA), mediante Registro Oficial No. 033, aprobado el 31 de Julio del 2013.

El presente acuerdo ministerial norma el Sistema Único de Manejo Ambiental (SUMA) señalado en los artículos 19 hasta el 24 de la Ley de Gestión Ambiental, en lo referente a prevención, control y seguimiento de la contaminación ambiental.

El acuerdo define y establece los lineamientos a seguir dentro de las competencias del Ministerio del Ambiente, Gobiernos Autónomos Descentralizados Provinciales y/o Municipales, con relación a los procesos de regulación de obras, proyectos y actividades que se ejecuten dentro del territorio nacional, los cuales deberán cumplir con los requisitos establecidos en el acuerdo ministerial en mención, tomando como base la categorización ambiental otorgada por el Sistema Único de Información Ambiental (SUIA), el mismo que en función de las características particulares de éstos y de los impactos y riesgos ambientales que se generan al ambiente, fija la categoría del proyecto o actividad en curso.

3.1.11 Acuerdo Ministerial 006

Reformar el Título I y VI del Libro VI del Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente

Este documento contiene el Catálogo de Categorización Ambiental Nacional (CCAN) donde se detalla a que categoría pertenece el proyecto a realizar y cuál será el procedimiento a seguir para la regularización ambiental.

3.1.12 Reglamento de Aplicación de los mecanismos de Participación Social establecidos en la Ley de Gestión Ambiental, Decreto Ejecutivo No. 1040, publicado en el Registro Oficial No.332, del 8 de Mayo de 2008

Art.3.- OBJETO: 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.

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 las actividades o proyectos que puedan causar impactos ambientales se desarrollen de manera adecuada, minimizando y/o compensando estos impactos a fin de mejorar las 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, afroecuatorianas 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.17.- INFORMACIÓN NECESARIA Y PROCEDENCIA DE LA PARTICIPACIÓN SOCIAL: No puede iniciarse el procedimiento de participación social sin que la autoridad competente cuente con la información necesaria para ponerla a disposición de la comunidad y permitir que esta emita sus criterios. Dicha información contendrá al menos los términos de referencia del proyecto debidamente aprobados, de existir dicho requisito, el borrador del

Estudio Impacto Ambiental y el resumen ejecutivo del borrador del estudio, sin perjuicio de la información adicional que establezca la autoridad ambiental competente.

Art.- 20 PLAZO DE APLICACIÓN DE MECANISMOS DE PARTICIPACIÓN SOCIAL: Los mecanismos de participación social se realizarán en un plazo máximo de treinta (30) días, contados desde la fecha de publicación de la convocatoria señalada en el artículo 18 y cumpliendo los requisitos previstos en el artículo 16 de este reglamento.

3.1.13 Ordenanzas Municipales

En la Gaceta Oficial No. 4, publicada el jueves 24 de julio del 2014, se expide las siguientes ordenanzas:

- Ordenanza que regula la aplicación del subsistema de manejo ambiental en el cantón Guayaquil
- Ordenanza para prevenir y mitigar el Ruido en el cantón Guayaquil
- Ordenanza sustitutiva de la ordenanza que reglamenta la recolección, transporte y disposición final de aceite usados

Ordenanza que reforma la ordenanza que establece la aplicación de los Mecanismos de participación Social establecidos en la ley de Gestión Ambiental para actividades o proyectos ubicados dentro del cantón Guayaquil.

3.1.14 Normativa Técnica

Además de las leyes, reglamentos y ordenanzas municipales arriba indicadas, se recomienda aplicar la siguiente normativa técnica:

- ✓ Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 2-266:2010, “Transporte, almacenamiento, manejo de productos químicos peligrosos”
- ✓ Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 2-288:2000, “Productos químicos industriales peligrosos. Etiquetado de precaución”
- ✓ Norma Técnica Ecuatoriana INEN-ISO 3864-1: 2013 [símbolos gráficos, colores de seguridad y señales de seguridad].
- ✓ Norma Técnica Ecuatoriana INEN NTE 440 [colores de identificación de tuberías].
- ✓ Reglamento de Seguridad e Higiene del Trabajo, expedido mediante Resolución N° 172 del Consejo Superior del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social.

- ✓ Reglamento general del Seguro de Riesgos de Trabajo, expedido mediante Resolución N° 741 del Consejo Superior del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social de mayo 30 de 1990.
- ✓ Reglamento de seguridad y salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo. Ministerio de Trabajo y Empleo. Registro Oficial 137 del 9 de agosto del 2000.
- ✓ Guía de Respuestas a Emergencias con Materiales Peligrosos. Ministerio del Ambiente. Secretaría Técnica de Gestión de Productos Peligrosos.
- ✓ Reglamento de Prevención de Incendios. Registro Oficial No. 47, del 21 de marzo del 2007.
- ✓ NORMA NFPA (National Fire Protection Agency: Agencia de Protección Nacional de Incendios).

3.2 Marco Institucional

Ministerio del Medio Ambiente: Según el Art. 8 de la Ley de Gestión Ambiental, 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, ejerzan otras instituciones del Estado. El Ministerio del ramo, contará con los organismos técnico-administrativos de apoyo, asesoría y ejecución, necesarios para la aplicación de las políticas ambientales, dictadas por el Presidente de la República.

Dirección de Medio Ambiente de la M.I. Municipalidad de Guayaquil: Que actuará en calidad de Autoridad Ambiental de Aplicación Responsable (AAAr).

MOLMAUSA., se encuentra en la jurisdicción de la M.I. Municipalidad de Guayaquil a través de la Dirección de Medio Ambiente (DMA), de acuerdo a lo establecido en el artículo 12 del Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente (TULSMA), la Autoridad Ambiental de Aplicación Responsable es la Dirección de Medio Ambiente.

3.3 Pertinencia de presentación del proyecto, obra o actividad en forma de DIA Ex - post

De acuerdo al Catálogo de Categorización Ambiental Nacional (CCAN), la actividad del proyecto se clasifica bajo la siguiente categoría:

- **Código CCAN:** 32.6.1.2.1

- **Descripción de las actividades:** Construcción y/u operación de fábricas para elaboración de tuberías plásticas.
- **Categoría:** III.

Dentro de esta categoría se encuentran catalogados los proyectos, obras o actividades cuyos impactos ambientales, o los niveles de contaminación generados al ambiente, son considerados de impacto o riesgo ambiental medio. Para la Obtención de la Licencia Ambiental Categoría III, la normativa ambiental vigente establece la elaboración de una Declaración de Impacto Ambiental definida como:

“es el instrumento previsto para la regularización ambiental de los proyectos, obras o actividades de la categoría III, en el cual se expresan los resultados de una evaluación de impacto ambiental; es un instrumento de análisis con características específicas, que permite identificar los posibles impactos ambientales y las consecuencias que podrían ser ocasionadas por la ejecución del proyecto, obra o actividad”.

ÍNDICE

4. LÍNEA BASE AMBIENTAL	1
4.1. METODOLOGÍA.....	1
4.2. ANÁLISIS DETALLADO DEL MEDIO FÍSICO, BIÓTICO Y SOCIOECONÓMICO	1
4.2.1. Altitud.....	1
4.2.2. Climatología.....	1
4.2.3. Geología y Geomorfología	2
4.2.4. Pendiente, Uso de Suelo y Curvas de Nivel.....	3
4.2.5. Condiciones de Drenaje.....	4
4.2.6. Hidrología.....	4
4.2.7. Componente Biótico – Flora y Fauna	5
4.2.8. Componente Socio-Económico y Cultural.....	7
4.2.8.1. Rasgos Socioeconómicos.....	7
4.2.8.2. Área de implantación social.....	7
4.2.8.3. Aspectos Generales del Cantón Guayaquil	8
4.2.8.4. Demografía.....	8
4.2.8.5. Población y vivienda	8
4.2.8.6. Usos del Suelo	9
4.2.8.7. Viviendas en el Entorno del Área de Estudio	10
4.2.8.8. Salud.....	10
4.2.8.9. Educación:.....	12
4.2.8.10. Identificación concreta de actores sociales	14
4.2.8.11. Aspectos culturales.....	15
4.2.8.12. Conclusión del Medio Socio-Económico:	16
4.3. IDENTIFICACIÓN DE SITIOS CONTAMINADOS O FUENTES DE CONTAMINACIÓN.....	16
4.3.1. Sitios contaminados.....	16
4.3.2. Fuentes de contaminación	16
4.3.2.1. Gestión y generación de aguas residuales.....	16
4.3.2.2. Generación y gestión de aguas lluvias.....	16
4.3.2.3. Generación y gestión de emisiones	16
4.3.2.3.1. Emisiones de gases.....	16
4.3.2.3.2. Emisiones de Ruido.....	17
4.3.2.3.3. Emisiones de Material Particulado (PM ₁₀ y PM _{2.5}).....	18
4.3.2.4. Generación y gestión de desechos sólidos no peligrosos	18

4.3.2.5. Generación y gestión de desechos peligrosos y especiales.....	19
4.4. IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE BIENES Y SERVICIOS AMBIENTALES.....	19
4.4.1. Servicios Ambientales.....	19
4.4.1.1. Provisión de servicio de agua potable y energía eléctrica	19
4.4.1.2. Provisión de servicio de recolección de desechos sólidos	19
4.4.1.3. Provisión de servicio de gestión de desechos peligrosos	20
4.4.2. Bienes ambientales	20
4.4.2.1. Uso de suelo	20

4. LÍNEA BASE AMBIENTAL

4.1. Metodología

La metodología a emplear en la línea base ambiental será llevada a cabo por medio de las siguientes actividades:

Se recopiló la información relacionada con el medio físico, biótico y socioeconómico de la zona donde se encuentra MOLMAUSA S.A. Se revisó mapas temáticos, estudios realizados a la empresa, información bibliográfica, normativa ambiental vigente, reglamentos y ordenanzas municipales.

Se realizaron trabajos de campo, en la cual se revisó in-stu las características de la zona de implementación de la empresa, además del sector aledaño y así determinar el medio físico, biológico y social del lugar.

Toda la información obtenida se sistematizó de forma detallada a continuación.

4.2. Análisis detallado del Medio Físico, Biótico y Socioeconómico

4.2.1. Componente Físico

4.2.1.1. Altitud.

El predio donde se ubica MOLMAUSA S.A. se encuentra a una cota de 21 metros sobre el nivel del mar (msnm).

4.2.1.2. Climatología.

Para el estudio del clima del sitio donde se ubica MOLMAUSA S.A., se han considerado los registros de clima del año 2008 del Anuario Meteorológico del INAMHI, como se observa en la Tabla 1.

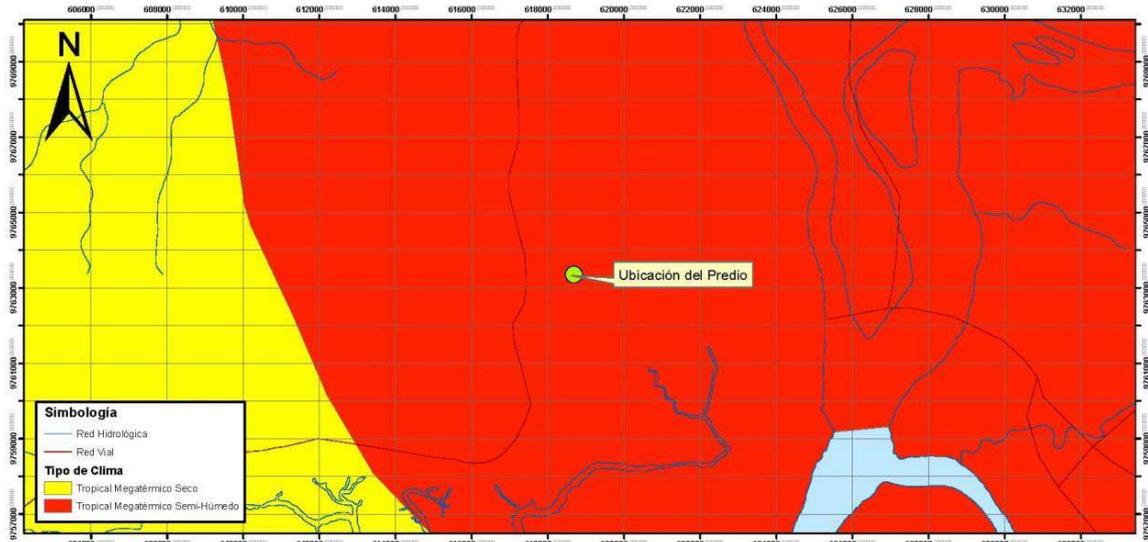
Tabla 1.- Descripción del clima de la ciudad de Guayaquil.

MES	Temperatura del Aire (°C)	Humedad Relativa (%)	Precipitación (mm)	Días con Precipitaciones	Velocidad del Viento (m/seg)
Enero	25,1	84	443,7	27	3
Febrero	26,1	81	381,8	27	4
Marzo	26,8	81	521,7	28	3
Abril	27,9	74	143,2	15	3
Mayo	26,6	76	7	10	0
Junio	25,8	75	1,1	2	3
Julio	25,6	75	0,7	3	0
Agosto	25,4	74	0,8	2	4
Septiembre	25,6	72	3,7	5	4
Octubre	25,3	72	1,7	2	0
Noviembre	25,7	69	0	0	4
Diciembre	26,7	68	1,1	2	3
TOTAL	26,05	75,08	125,54		

Fuente: ANUARIO METEOROLÓGICO 2008 INAMHI

Acorde a la ubicación del predio (en la parroquia Tarqui del Cantón Guayaquil), la zona de estudio está representada por la Climatología de la Ciudad de Guayaquil, la cual se clasifica dentro de la categoría de clima tropical megatérmico semi-húmedo a seco, como se observa en la siguiente figura.

Figura 1.- Tipo de clima del área de estudio

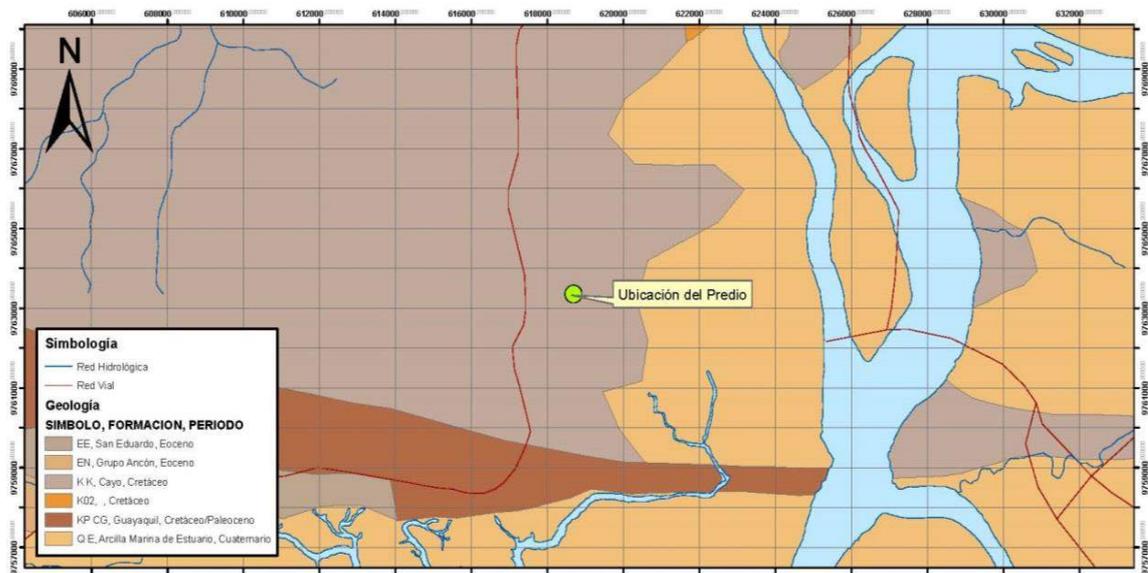


Fuente: INFOPLAN
 Elaborador Por: Grupo de trabajo, 2014

4.2.1.3. Geología y Geomorfología.

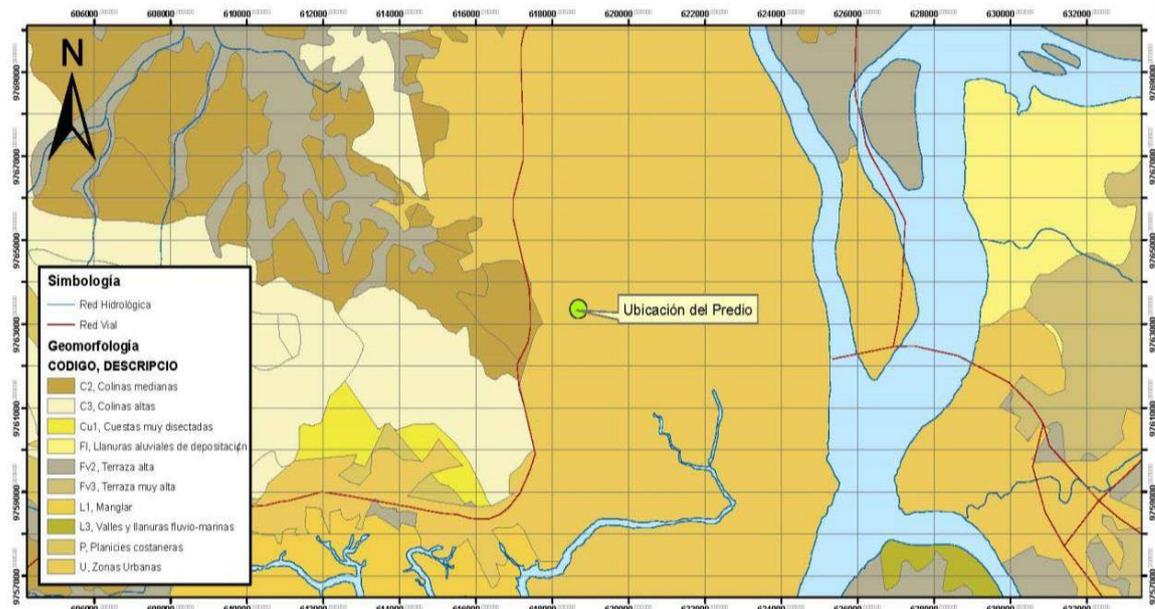
El sitio del predio se asienta sobre la Formación Cayo (Simbología KK), que pertenecen al periodo Cretácico como se observa en las siguientes figuras.

Figura 2.- Geología del área de implantación del proyecto.



Fuente: INFOPLAN
 Elaborador Por: Grupo de trabajo, 2014

Figura 3.- Geomorfología del área de implantación del proyecto.



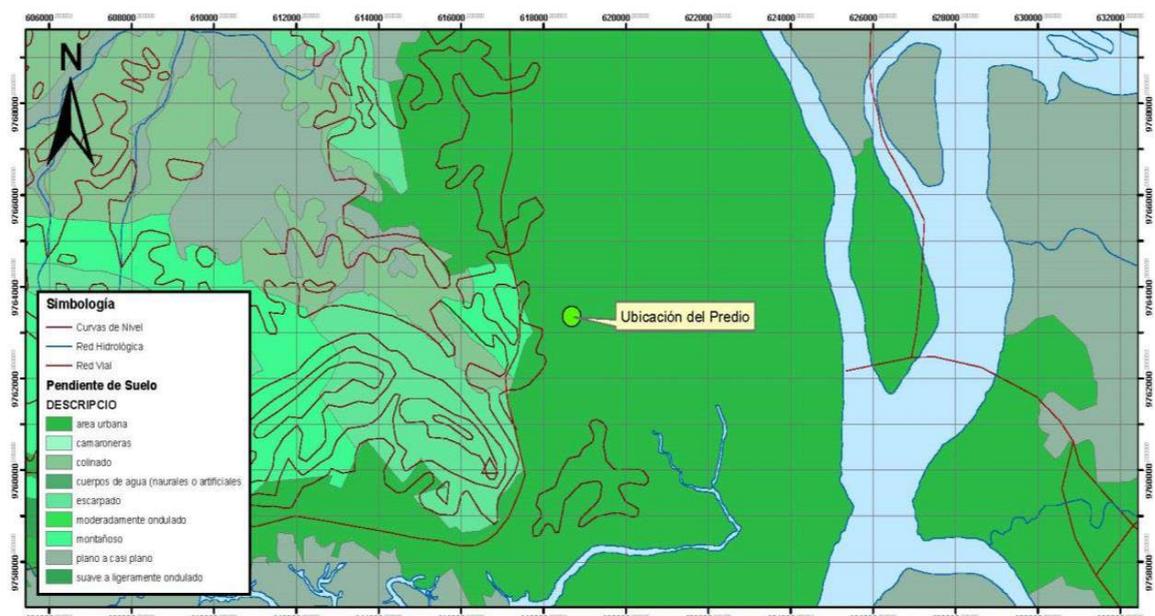
Fuente: INFOPLAN

Elaborador Por: Grupo de trabajo, 2014

4.2.1.4. Pendiente, Uso de Suelo y Curvas de Nivel

En lo que respecta al uso de suelo, el sitio donde se ubica MOLMAUSA S.A. en una zona urbana, corredor comercial y de servicios, el tipo de pendiente es de plano a casi plano, como se observa en las siguientes figuras.

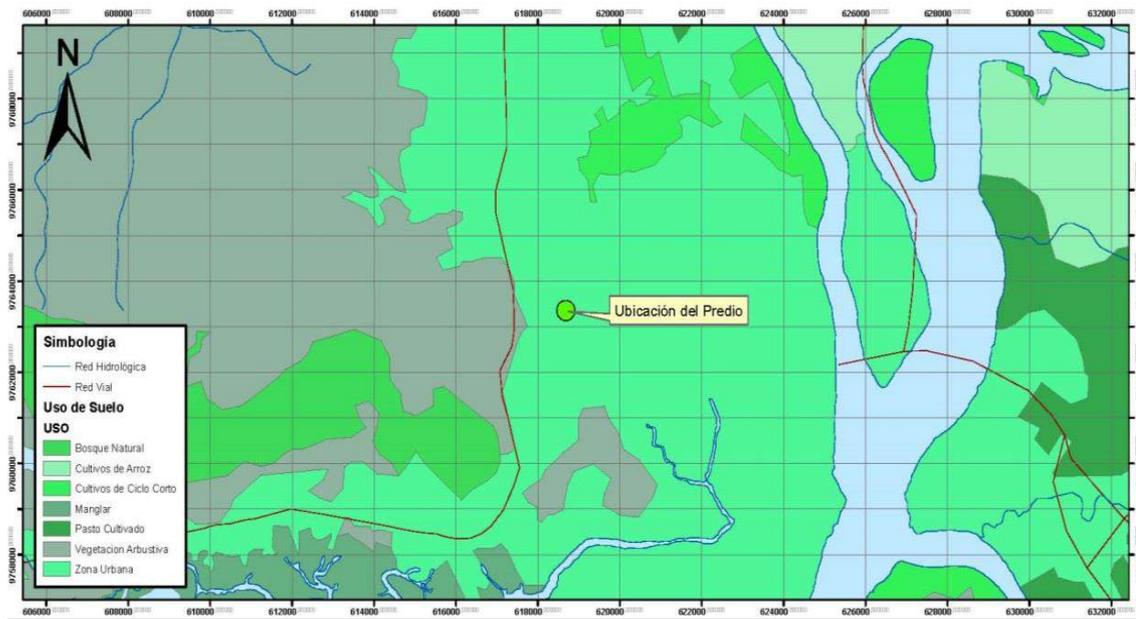
Figura 4.- Curvas de Nivel y Pendientes del área de implantación del proyecto.



Fuente: INFOPLAN

Elaborador Por: Grupo de trabajo, 2014

Figura 5.- Uso de Suelo del área de implantación del proyecto.



Fuente: INFOPLAN
 Elaborador Por: Grupo de trabajo, 2014

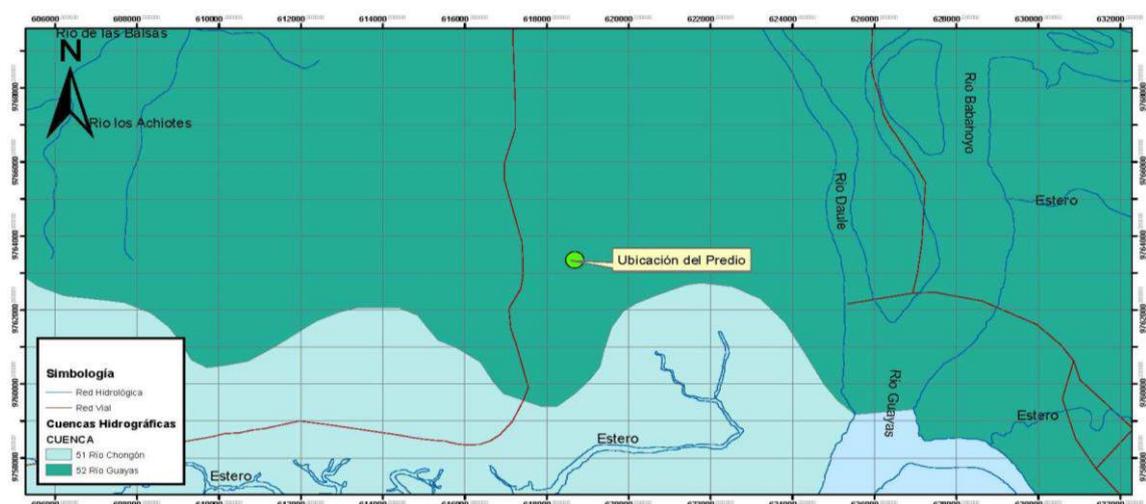
4.2.1.5. Condiciones de Drenaje.

Para el drenaje de aguas lluvias el sector donde se ubica MOLMAUSA S.A. cuenta con alcantarillado pluvial. Los efluentes de la planta son vertidos hacia el alcantarillado público de la M.I. Municipalidad de Guayaquil.

4.2.1.6. Hidrología.

En el área de influencia directa del predio no se observan cuerpos hídricos, un brazo del Estero Salado se localiza a 3.000 m aproximadamente del predio, como se observa en la siguiente figura.

Figura 6.- Hidrología.



Fuente: INFOPLAN.
 Elaborador Por: Grupo de trabajo, 2014.

4.2.2. Componente Biótico – Flora y Fauna

El área donde se ubica la empresa MOLMAUSA S.A. y su entorno ha tenido un alto grado de intervención humana con el objeto de utilizar el suelo como zona industrial (las instalaciones ocupan un área de aproximadamente 900 mts² en la avenida Dr. Juan Tanca Marengo, km 6½ en Guayaquil), prácticamente ya no existen formaciones vegetales ni presencia de fauna original.

La vegetación actual del sector corresponde a árboles frutales del género manguifera, de la familia Anacardiaceae, especies arbóreas de la familia aracaceae y especies del género Benjamina.

Principalmente que mantienen los exteriores de la planta y moradores del sector junto a sus viviendas así como pequeños arbustos diseminados en las veredas.

La fauna actual del sector corresponde a roedores (ratón común, *Oryzomys sp*), ciertos reptiles (lagartijas, familia teidae) y aves comunes (gallinazos, de la familia Cathartidae) características de sectores altamente intervenidos.

Anexo Fotográfico - Flora	
ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA	
	
<p>Fecha: 02 de Octubre de 2014</p> <p>Fotografía 1: Mango (<i>Mangifera indica</i>) especie de la familia Anacardiaceae, identificada en el área de influencia directa del proyecto.</p>	<p>Fecha: 02 de Octubre de 2014</p> <p>Fotografía 2: Palma abanico, especie de la familia aracaceae, identificada en el área de influencia directa del proyecto.</p>

Anexo Fotográfico - Flora

ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA



Fecha: 02 de Octubre de 2014

Fotografía 3: Palma (*Roystonea regia*) especie de la familia Arecaceae identificada en el área de influencia directa del proyecto.



Fecha: 02 de Octubre de 2014

Fotografía 4: Especies arbóreas como Ficus (*ficus benjamina*), especie de la familia morácea identificada en el área de influencia directa del proyecto.

Anexo Fotográfico - Fauna

ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA



Fecha: 02 de Octubre de 2014

Fotografía 5: Fauna propia de lugares intervenidos, Ratón (*Oryzomys sp*) de la familia Cricetidae.



Fecha: 02 de Octubre de 2014

Fotografía 6: Avifauna propia de lugares intervenidos, Gallinazo negro (*Coragyps atratus*) de la familia Cathartidae.

4.2.2.1. Inventario Forestal

En el Acuerdo Ministerial No. 076 publicado en el Registro Oficial No. 766 del 14 de Agosto de 2012 y No. 134 publicado en el Registro Oficial No. 812 del 18 de Octubre de 2012, se establece que línea base deberá incluir un inventario forestal, sin embargo esta normativa no aplicaría al predio en que se sitúa MOLMAUSA S.A. puesto que se localiza en un sector intervenido desde hace más de 20 años, constando en el uso de suelo la clasificación como zona de Corredor Comercial y Servicios – H (CC-H).

4.2.3. Componente Socio-Económico y Cultural

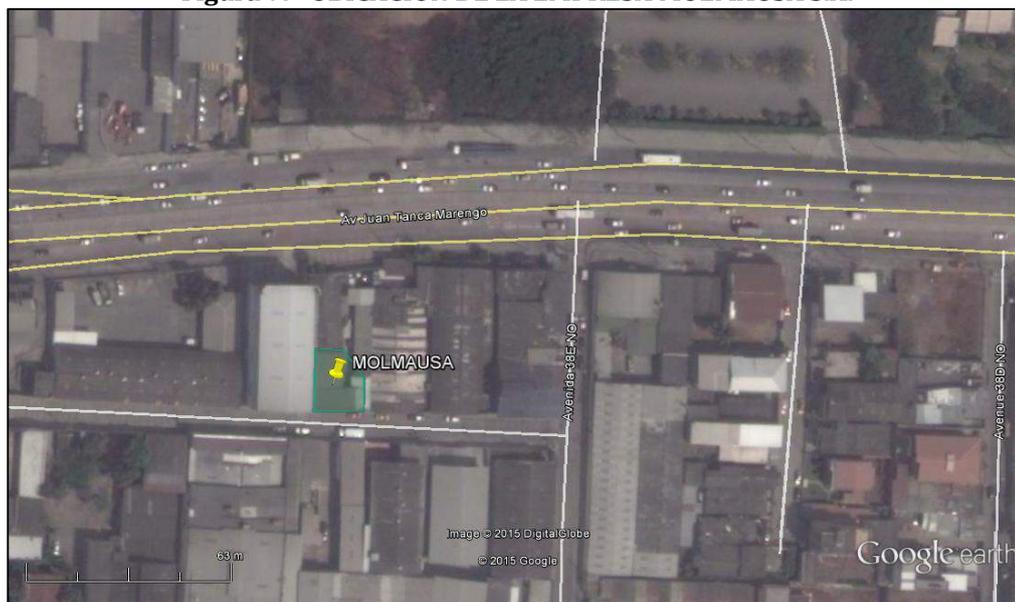
4.2.3.1. Rasgos Socioeconómicos

El área de influencia directa se sitúa en el Sector de Mapasingue Este, parroquia Tarqui, calle Km 6 ½ Av. Juan Tanca Marengo, Sin Número, frente al Colegio Americano, sector urbanizado la cual cuenta con los servicios básicos, de agua potable por red pública, alumbrado público, CNT Corporación Nacional de Telecomunicaciones es la empresa encargada de distribuir el servicio de telefonía fija, también poseen red de agua potable, alcantarillado sanitario y aguas lluvias que es atendida por la empresa INTERAGUA y servicio de recolección de basura a través de la empresa Puerto Limpio.

4.2.3.2. Área de implantación social

La descripción del componente socioeconómico cultural se basa en información verificable de fuentes primarias como las páginas web del Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos INEC y del M.I. Ilustre Municipalidad de Guayaquil que permitirán ampliar los resultados obtenidos de la observación directa.

Figura 7.- UBICACION DE LA EMPRESA MOLMAUSA S.A.



Fuente: Digital Globe 2015

Elaborado por: Grupo de trabajo, 2015.

Figura 8.- UBICACION DE LA EMPRESA MOLMAUSA S.A.



Elaborado por: Grupo de trabajo, 2015.

4.2.3.3. Aspectos Generales del Cantón Guayaquil

El cantón Guayaquil es uno de los 25 cantones que conforman la Provincia del Guayas y el más destacado, la ciudad se divide en 16 parroquias urbanas, aunque dentro de una nueva administración municipal, su organización consiste de 74 sectores, tiene una altura promedio de 4 metros sobre el nivel del mar, su capital es Santiago de Guayaquil.

4.2.3.4. Demografía

Guayaquil cuenta con un total de 2'350.915 habitantes, en su aglomeración urbana, incluyendo la población urbana de Guayaquil, la población urbana de Durán y la de parroquia samborondeña de La Puntilla. Según el género, el 50,83% de la población pertenece al género femenino, mientras que el 49.17% son hombres. El rango de edad de mayor porcentaje es el que oscila entre los 15 y 29 años, el 29% se ubica dentro de este, lo que refleja una población joven.

4.2.3.5. Población y vivienda

La población total del Cantón Guayaquil según el Censo de Población y Vivienda del 2010 realizados por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censo (INEC) es de 2.291.158 habitantes, y la distribución de hombre – mujer es pareja como se puede apreciar en el siguiente cuadro.

Tabla 2.- POBLACIÓN TOTAL DEL CANTÓN GUAYAQUIL.

SEXO	URBANO	RURAL	TOTAL
Hombre	1.120.331	6.806	1.127.137
Mujer	1.158.360	5.661	1.164.021
Sub-Total	2.278.691	12.467	2.291.158

Fuente: Censo de Población y Vivienda. 2010.

Elaborado por: Grupo de trabajo, 2015.

En el Cantón Guayaquil la estructura de la población por edades se puede resumir en la siguiente tabla donde la edad de la población económicamente activa es la dominante con un 65%.

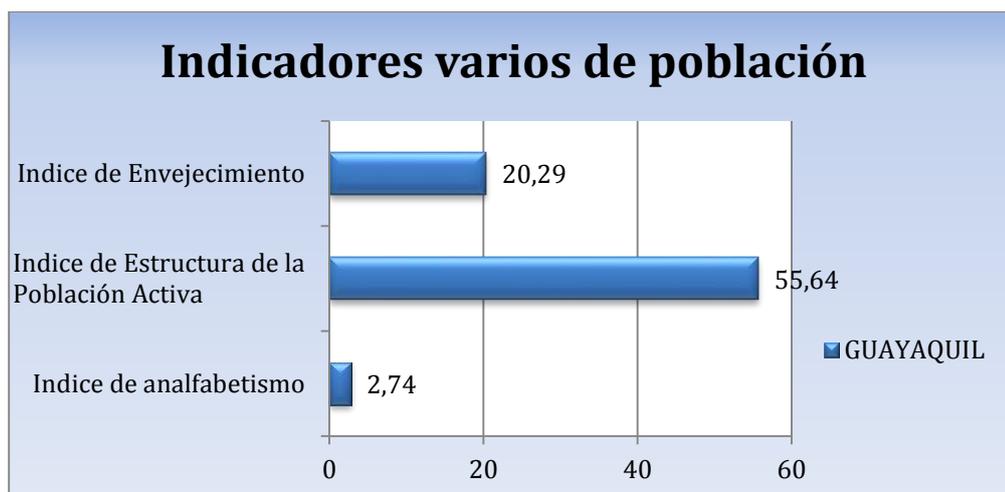
Tabla 3.- POBLACIÓN DEL CANTÓN GUAYAQUIL POR EDAD.

GRANDES GRUPOS DE EDAD	SEXO		
	Hombre	Mujer	Total
De 0 a 14 años	332.889	323.194	656.083
De 15 a 64 años	735.081	766.849	1.501.930
De 65 años y más	59.167	73.978	133.145
Total	1.127.137	1.164.021	2.291.158

Fuente: Censo de Población y Vivienda. 2010.

Elaborado por: Grupo de trabajo, 2015.

Figura 9.- INDICADORES DE POBLACIÓN



Fuente: Censo de Población y Vivienda. 2010.

Elaborado por: Grupo de trabajo, 2015.

4.2.3.6. Usos del Suelo

MOLMAUSA S.A., se encuentra ubicado dentro de la zona Guayaquil Norte, según el Plano de Desarrollo Urbano, es considerado con uso industrial. Según las Normas de edificación, el área de estudio corresponde a Corredor Comercial y Servicios – H (CC-H).

Figura 10.- INDUSTRIAS DENTRO DEL AREA DE INFLUENCIA.

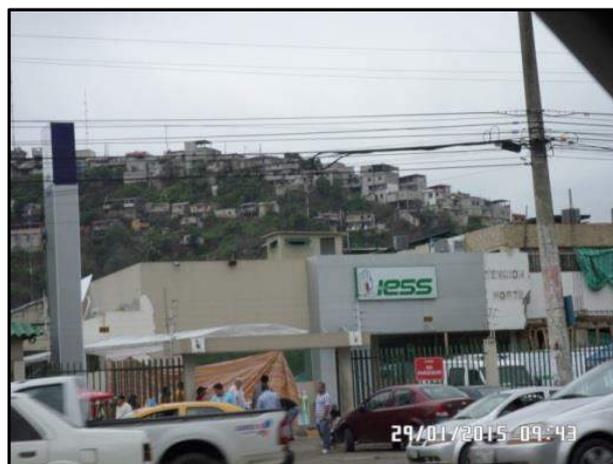
Fuente: Trabajo de campo. 2015.
Elaborado por: Grupo de trabajo, 2015.

4.2.3.7. Viviendas en el Entorno del Área de Estudio

En el área de estudio es menos del 1% de las edificaciones son viviendas particulares, próximo al área de estudio se observaron empresas de manufactura, bodegas en su mayoría e importadoras de productos generales. El área cuenta con servicios básicos a excepción de alcantarillado sanitario.

4.2.3.8. Salud

Como principal indicador de salud se tomó una muestra del 40% del total de ingresos hospitalarios de la ciudad de Guayaquil que agrupa las principales causas/enfermedades que mantienen a la población en una situación de riesgo como se muestra a continuación:

Figura 11.- DISPENSARIO NORTE - IESS

Fuente: Trabajo de campo. 2015.
Elaborado por: Grupo de trabajo, 2015.

Tabla 4.- CAUSAS DE INGRESOS HOSPITALARIOS DEL AÑO 2008.

No.	CAUSAS	CASOS	%
1	Parto único por cesárea	16352	17
2	Parto único espontaneo	13846	15
3	Diarrea y gastroenteritis de presunto origen infeccioso	10280	11
4	Neumonía, organismo no especificado	6184	7
5	Colelitiasis	5009	5
6	Apendicitis aguda	4143	4
7	Hernia inguinal	3516	4
8	Atención materna por anomalías conocidas o presuntas de los órganos pélvicos de la madre	3503	4
9	Aborto no especificado	3194	3
10	Aborto espontaneo	3192	3
11	Dolor abdominal y pélvico	2926	3
12	Náusea y vómito	2885	3
13	Dificultad respiratoria del recién nacido	2491	3
14	Otros trastornos del líquido amniótico y de las membranas	2262	2
15	Traumatismo intracraneal	2161	2
16	Falso trabajo de parto	2114	2
17	Convulsiones, no clasificadas en otra parte	2018	2
18	Trabajo de parto y parto complicados por problemas del cordón umbilical	1967	2
19	Leiomioma del útero	1836	2
20	Parto prematuro	1767	2
21	Diabetes mellitus, no especificada	1694	2
22	Atención materna por desproporción conocida o presunta	1663	2
SUBTOTAL		95003	100

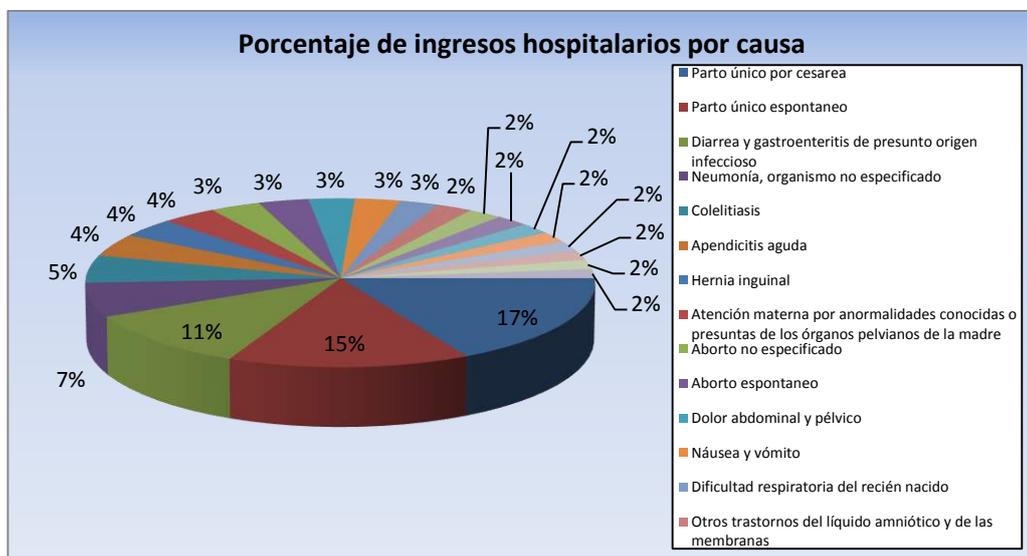
Fuente: Estadísticas Vitales y de Salud (INEC). 2008.

Elaborado por: Grupo de trabajo, 2015.

Como se puede observar en el gráfico y en la selección realizada, las 3 principales causas de ingreso hospitalario son problemas gastrointestinales, problemas respiratorios y mal manejo

del embarazo, lo que es un indicador grave de los sectores de salubridad que necesitan atención urgente.

Figura 12.- CAUSAS DE INGRESO HOSPITALARIO EN EL 2008



Fuente: Estadísticas Vitales y de Salud (INEC). 2008.
Elaborado por: Grupo de trabajo, 2015.

4.2.3.9. Educación:

Según datos del Censo de Población y Vivienda del 2010 realizados por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censo (INEC), la población en Edad Escolar del Cantón Guayaquil es del 24,83% o 568.979 personas, en su zona Urbana tiene registrado 804.412 alumnos de diversas edades, y en la Zona Rural tiene 134.041 alumnos registrados. Como se observa en la siguiente tabla, la tasa de deserción escolar es casi del 50% entre niveles de edad, siendo este un problema grave para la ciudad.

En el recorrido realizado en área de influencia de la empresa MOLMAUSA S.A. se observó el funcionamiento del Colegio Americano de Guayaquil, el cual es una entidad privada sin fines de lucro, no sectaria, bilingüe y bicultural, cuyo interés primordial es cumplir con las necesidades educativas de los estudiantes, en el mismo predio funciona el Blue Hill College, Institución de Educación Superior que permite transferir créditos hacia Universidades de Estados Unidos a través de sus convenios.

Figura 13.- CENTRO EDUCATIVO PRIVADO DENTRO DEL AREA DE INFLUENCIA


Fuente: Trabajo de campo. 2015.
 Elaborado por: Grupo de trabajo, 2015.

Tabla 5.- ASISTENCIA A CENTROS ESCOLARES POR EDAD.

ZONA	NÚMERO DE ALUMNOS	6 A 12 AÑOS	13 A 18 AÑOS	19 A 25 AÑOS
Urbana	804.412	412.992	275.064	116.356
Rural	134.041	86.177	39.028	8.836

Fuente: Censo de Población y Vivienda. 2010.
 Elaborado por: Grupo de trabajo, 2015.

El Cantón Guayaquil cuenta con un índice de analfabetismo de 2,74 %. Según datos del INEC del Censo de Población y Vivienda 2010 el nivel de instrucción en el Cantón Guayaquil es el que se presenta en la tabla a continuación:

Tabla 6.- MÁXIMO NIVEL DE INSTRUCCIÓN.

No.	NIVEL DE INSTRUCCIÓN MÁS ALTO AL QUE ASISTE O ASISTIÓ	EADAES ESCOLARES					Total
		De 3 a 5 años	De 6 a 12 años	De 13 a 18 años	De 19 a 25 años	26 años y más	
1	Ninguno	3.968	5.606	5.031	8.632	105.040	128.277
2	Centro de Alfabetización/(EBA)	-	-	440	910	13.671	15.021
3	Preescolar	24.044	7.480	232	548	4.321	36.625
4	Primario	20.484	376.065	56.277	75.362	564.652	1.092.840
5	Secundario	-	35.630	236.465	142.832	495.021	909.948
6	Educación Básica	18.932	94.773	43.391	10.348	39.185	206.629
7	Bachillerato - Educación Media	-	-	53.384	58.276	143.514	255.174

No.	NIVEL DE INSTRUCCIÓN MÁS ALTO AL QUE ASISTE O ASISTIÓ	EIDADES ESCOLARES					
		De 3 a 5 años	De 6 a 12 años	De 13 a 18 años	De 19 a 25 años	26 años y más	Total
8	Ciclo Post-bachillerato	-	-	3.001	14.102	26.107	43.210
9	Superior	-	-	12.458	113.822	323.925	450.205
10	Postgrado	-	-	-	1.555	30.248	31.803
11	Se ignora	1.429	3.182	7.764	23.470	80.228	116.073
Total		68.857	522.736	418.443	449.857	1.825.912	3.285.805

Fuente: Censo de Población y Vivienda. 2010.

Elaborado por: Grupo de trabajo, 2015.

4.2.3.10. Identificación concreta de actores sociales

Durante la salida de campo realizado el 29 de enero de 2015 en el sector de Mapasingue en un radio de 100 m a la redonda del predio de MOLMAUSA S.A. se levantaron a los actores sociales localizados en el sector, para luego con esta base se podrá cuantificar el número aproximadamente de invitaciones para la participación ciudadana.

En la siguiente tabla se identificaron los siguientes actores sociales:

Tabla 7.- LISTADO DE ACTORES SOCIALES

No.	Nombre de Empresa/ Vivienda	Contacto	Dirección	Teléfono
1	Textipiel S.A.	Sr. Nelson Roggiero	Km 6.5 Vía A Daule Y Av. Leopoldo Benítez # 105.	(04) 2591150
2	Molerpa S.A.	Morante Cárdenas Daniel Vicente	Cdla. Santa Adriana Mz. 7A 2 Y 7A Sector atrás Dispensario Norte IIESS	(04) 308 2468 (04) 308 2134
3	Blue Hill College	Msc Xavier Moscquera Rodriguez	Av. Juan Tanca Marengo Km. 6.5 Y Av. Gómez Gould	(04) 308 2020 210 212 213
4	Colegio Americano	Ing. Francisco Andrade	Av. Juan Tanca Marengo Km. 6.5 Y Av. Gómez Gould	(04) 308 2020
5	Rocnarf (Planta)	Ing. Francisco Cordero	Av. Juan Tanca Marengo Km. 5.5	(04) 308 1132
6	Susconde S.A.	Crow Robinson Eduardo Gilberto	Av.J.Tanca Marengo Solar 18 Y Mz 12 Sector Lotización Santa Adriana	(04) 308 2230
7	Aceros Catbol S.A.	Ing. Eduardo Crow	Av J. Tanca Marengo Km 6.5 Cdla. Santa Adriana Frente Al Colegio Americano	(04) 308 2230 0998975030
8	Kingmotors Ecuador	Ing. Cristian	Av Juan Tanca Marengo Km 6.5,	(04) 308 2950

No.	Nombre de Empresa/ Vivienda	Contacto	Dirección	Teléfono
	S.A. (Joylong)	Rodriguez	Mapasingue, Guayas	(04) 265 0670
9	Comercial Neira	Jorge Neira	Av Juan Tanca Marengo Km 6.5, Mapasingue, Guayas	-
10	Oficina Pintura Superior	Tec. Fabio Govea	Juan Tanca Marengo Km 6 1/2 Y Gustavo Domínguez - Cdla. Sta. Adriana	(04) 308 0998 (04) 225 6819 (04) 225 7081
11	Avisan C. Ltda.	Ing. Carlos Luis Avilés Villacres	Av. Juan Tanca Marengo Km. 6,5 Diagonal Al Colegio Americano	(04) 371 4340
12	Novopan del Ecuador S.A.	Ec. Jaime Ortiz	Av. Juan Taca Marengo Km 6.5 Junto Al Colegio Americano	(04) 225 7500
13	Metales Y Afines S.A.	Ing. Bruno Carneade	Av. Juan Tanca Marengo Km. 6 1/2 -Diagonal Al Colegio Americano	(04) 308 1289
14	Expigo S.A.	Morla Crespín Carmen Alexandra	Av Juan Tanca Marengo S/N Y Via Daule Sector Junto A Almacenes Pycca	(04) 267 0484
15	Servientrega	González Flores Marco Ángelo	Panama 306 y Tomas Martinez	(04) 231 3103
16	Papelera Nacional S.A. (Bodega Guayaquil)	Ing. Gonzalo Velázquez	Cdla. Sta. Adriana Av J Tanca Marengo Km 6, Guayaquil, Guayas	(04) 3080309 0969976322 (04) 272 9006 (04) 225 1309
17	Murzalight S.A.	Terán Restrepo Fernando	Sector Industrial Los Álamos Solar 3 Y Mz. 133 Sector	(04) 229 0706
18	Frigoa Fábrica De Hielo S.A.	Govea Arroba Favio Anibal	Av. Leopoldo Benitez Km. 6.5 Solar 11 Y Barrui Cdla, Santa Adriana Sector Cdla Sta Adriana	(04) 308 1809 099545000
19	Grupo Cegacorp	Dr. Galo Cevallos	Calle Leopoldo Benitez Y Gustavo Dominguez, Urb. Sta. Adriana, Mz 1 S 4-8, Edificio Cedur, Km 7 Vía Daule.	(04) 226-6222

Fuente: Trabajo de campo. 2015.

Elaborado por: Grupo de trabajo, 2015.

4.2.3.11. Aspectos culturales

La ciudad de Guayaquil está, en los últimos años, convirtiéndose en un importante eje nacional para la música, teatro, cine, danza y arte visual. La ciudad posee una considerable variedad de museos y bibliotecas. La Regeneración Urbana implementada por la municipalidad ha promovido el crecimiento cultural en varias partes de la urbe. En el sector donde se encuentra el proyecto no se observaron centros culturales cercanos.

4.2.3.12. Vestigio Arqueológico

No aplicaría al predio en que se sitúa MOLMAUSA S.A. puesto que se localiza en un sector intervenido desde hace más de 20 años, constando en el uso de suelo la clasificación como zona de Corredor Comercial y Servicios – H (CC-H).

4.2.3.13. Conclusión del Medio Socio-Económico:

El área de MOLMAUSA S.A., se encuentra en una zona de convergencia de diferentes grupos sociales, este sector estratégico para el desarrollo industrial del cantón Guayaquil está apostándole al crecimiento de la industria nacional, con el incremento de la oferta de plásticos. Existen también riesgos en los alrededores, al tratarse de una zona aislada en la noche lo que podría influir en la ocurrencia de actos delictivos, así como la cercanía a invasiones y zonas marginales de la ciudad.

4.3. Identificación de sitios contaminados o Fuentes de Contaminación

4.3.1. Sitios contaminados

Durante la ejecución de la Declaración de Impacto Ambiental Ex – post de la Operación y mantenimiento de la empresa MOLMAUSA S.A. no se detectan sitios contaminados. Las actividades ejecutadas por la empresa se llevan a cabo sobre áreas pavimentadas.

4.3.2. Fuentes de contaminación

En la zona donde se ubica MOLMAUSA S.A., los vehículos que circulan regularmente por la Av. Juan Tanca Marengo se estima que es la principal fuente de generación de gases de combustión, material particulado y fuente móviles de generación de ruido.

4.3.2.1. Gestión y generación de aguas residuales

El proceso industrial que se lleva a cabo en la empresa no genera aguas residuales.

4.3.2.2. Generación y gestión de aguas lluvias

La empresa MOLMAUSA S.A. cuenta con factibilidad de alcantarillado otorgado por la empresa INTERAGUA, la misma que por medio del oficio EOM-SCU-01172-2015 certifica que las aguas lluvias del predio tienen factibilidad de descarga al sistema de ramales de alcantarillado existente Ø6"HS.

4.3.2.3. Generación y gestión de emisiones

4.3.2.3.1. Emisiones de gases

Los monitoreos de gases realizados por la empresa DEPROIN S.A., dieron como resultado lo siguiente: ver anexo 11.12.3

Tabla 8.- Ubicación y tiempo de medición

Punto	Ubicación De Los Puntos	Tiempo de Medición			
		Inicial		Final	
		Fecha	Hora	Fecha	Hora
M1	Taller	29- Jan	13:18	09-feb	12:10

Fuente: DEPROINSA

Tabla 9.- Resumen de las mediciones

Punto	Ubicación de los puntos	CO ug/m3	*NO2 ug/m3	*SO2 ug/m3
M1	Taller	114,3	40,3	4,5
Límite Permissible en ug/m3		30000 24H00	150 - 24H00 100 - 1 año	350 - 24H00 80 - 1 año

Fuente: Norma de Calidad de Aire Libro VI Anexo 4, Pag. 348-349 TULSMA

Elaborado: DEPROINSA

De acuerdo a los resultados se determinó que:

- **Para el Monóxido de Carbono.-** La medición se la realizó durante 1 hora continua, en todos los puntos medidos, se encuentran dentro de los límites permisibles tanto para una hora y ocho horas según la norma. La presencia de este parámetro en los diferentes puntos es por la circulación de vehículos y por la presencia de este gas en el aire ambiente en pequeñas cantidades de hasta 1ppm.
- **Dióxido de Nitrógeno NO2 y Dióxido de Azufre SO2.-** En todos los puntos monitoreados se encuentran dentro de los límites permisibles, comparando con los límites para 24 horas y para un año según la norma. De los resultados obtenidos podemos concluir que no afectan a la salud de las personas, ya que los resultados obtenidos están muy por debajo de los límites permisibles recomendados por la Norma Ecuatoriana Vigente.

4.3.2.3.2. Emisiones de Ruido.

Los monitoreos de ruido ambiente realizados por la empresa DEPROIN S.A., dieron como resultado lo siguiente: ver anexo 11.12.1

Tabla 10.- Resultados de las mediciones de Ruido Ambiente

Punto	NP Seq fuente db(A)	Ruido de fondo dB (A)	Diferencia: ruido de fuente - ruido de fondo	Corrección Ruido de Fondo (a)	NP Seq Corregido dB (A)	Incertidumbre db (A)	Límite Permissible db(A) (b)	Cumple con la Norma TULAS	Ubicación del punto
R1	69,8	72,9	-3,1	Medición Nula	69,8	±2,1	65	No Cumple	Taller

Nota: Día (06H00 A 20H00); Noche (20H00 A 06H00) (a) Medición Nula= Ruido de la fuente - ruido de fondo es menor que 3 según la tabla No 2 de la Norma TULSMA (b) Límites permisibles de ruido según el uso de suelo: COMERCIAL MIXTA

De acuerdo a los resultados se determinó que:

- El nivel de ruido en el punto *R1* en horario diurno se encuentra por encima del límite máximo permisible para el uso de Suelo Comercial Mixta de 65 dB(A).
- El ruido de fuente en el punto “*R1, Taller*” es generado en su mayoría por las diferentes actividades realizadas en el taller. Obteniendo un valor de 69,8 dB(A).
- El ruido de fondo se lo realizo en un sitio cercano de la empresa donde no se percibe el ruido de la empresa.

4.3.2.3.3. Emisiones de Material Particulado (PM₁₀ y PM_{2.5})

Los monitoreos de material particulado realizados por la empresa DEPROIN S.A., dieron como resultado lo siguiente: ver anexo 11.12.2

Tabla 11.- Resultados de las mediciones de PM_{2.5}

Punto	Ubicación de los puntos	Fecha	Resultados de las mediciones ug/m ³			Incertidumbre ug/m ³	Cumple con la Norma TULAS	Límites Permisibles
			Promedio	Máximo	Mínimo			
M1	Taller	29-Jan	9,8	12,3	6,1	±1,8	Cumple	50

Norma de Calidad del Aire Libro VI Anexo 4, del Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente; medidos en ug/m³ microgramos de contaminante por m³ de aire a 760mm Hg y 25 °C.

Tabla 12.- Resultados de las mediciones de PM₁₀

Punto	Ubicación de los puntos	Fecha	Resultados de las mediciones ug/m ³			Incertidumbre ug/m ³	Cumple con la Norma TULAS	Límites Permisibles
			Promedio	Máximo	Mínimo			
M1	Taller	29-Jan	16,1	18,3	13,2	±1,7	Cumple	100

Norma de Calidad del Aire Libro VI Anexo 4, del Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente; medidos en ug/m³ microgramos de contaminante por m³ de aire a 760mm Hg y 25 °C.

De acuerdo a los resultados se determinó que el promedio de la medición de Material Particulado PM_{2.5} es inferior a los límites de máxima concentración en 24 horas que es de 50 ug/m³.

La medición de material particulado PM₁₀ en el punto monitoreado es inferior al límite máximo permisible en 24 horas de 100 ug/m³.

Conclusión la concentración de partículas se debe al proceso de producción, circulación de montacargas y el polvo que se encuentra en el aire ambiente.

4.3.2.4. Generación y gestión de desechos sólidos no peligrosos

La empresa MOLMAUSA S.A. lleva a cabo la separación de sus residuos no peligrosos, estos se clasifican en plásticos, ordinarios como no reciclables y orgánicos, cuya disposición pre-final es el almacenamiento de los desechos en el área de acopio temporal de Plásticos CHEMPRO que a su vez son entregados a gestores autorizados.

La actividad de la empresa MOLMAUSA S.A. genera un promedio de 5 kg de desechos sólidos no peligrosos que proviene de la limpieza diaria de la planta industrial y área de oficinas.

Los desechos sólidos son recogidos manualmente en fundas plásticas y trasladados diariamente hasta los contenedores que el consorcio Puerto Limpio ha dispuesto en el sector, hasta ser transportados hasta el relleno sanitario de las iguanas.

4.3.2.5. Generación y gestión de desechos peligrosos y especiales

MOLMAUSA S.A. almacenan sus desechos en el área de acopio temporal de Plásticos CHEMPRO la misma que tiene una área de 2.5 x 4 m², el sitio se encuentra enlucido, paredes de bloques y cubierta de zinc, el acceso es restringido y existen letreros de identificación.

Los desechos peligrosos generados por la empresa se presentan en la siguiente tabla.

Tabla 13.- Generación de desechos peligrosos de la empresa MOLMAUSA S.A.

TIPO DE DESECHO
Aceites usados
Poliuretano
Luminarias, focos ahorradores usados que contengan mercurio.
Metal (viruta)

Fuente: Grupo de trabajo 2015.

4.4. Identificación y Análisis de bienes y servicios ambientales

La empresa MOLMAUSA S.A., se encuentra ubicada en un sector altamente intervenido, por lo que los servicios ambientales considerados corresponden a la provisión de agua potable, energía eléctrica, recolección de desechos sólidos y gestión de desechos peligrosos, mientras que los bienes ambientales corresponden al uso de suelo.

4.4.1. Servicios Ambientales

4.4.1.1. Provisión de servicio de agua potable y energía eléctrica

El Sector de Mapasingue Este, lotización Santa Adriana, parroquia Tarqui, calle Km 6 ½ Av. Juan Tanca Marengo, donde se ubica la empresa MOLMAUSA S.A., cuenta con provisión de servicio de agua potable y energía eléctrica proporcionada por las empresas INTERAGUA y ELECTRICA DE GUAYAQUIL. El itinerario de prestación de servicio es ininterrumpido.

4.4.1.2. Provisión de servicio de recolección de desechos sólidos

El Sector de Mapasingue Este, lotización Santa Adriana, parroquia Tarqui, calle Km 6 ½ Av. Juan Tanca Marengo, donde se ubica la empresa MOLMAUSA S.A., cuenta con provisión de servicio de recolección de desechos sólidos proporcionado por la empresa CONSORCIO

PUERTO LIMPIO. El itinerario de la prestación de servicio es tres veces por semanas en horas de la noche.

4.4.1.3. Provisión de servicio de gestión de desechos peligrosos

La empresa no cuenta con los servicios de retiro de desechos peligrosos, que lo realiza un gestor privado autorizado por la Dirección de Medio Ambiente de la M.I. Municipalidad de Guayaquil y el Ministerio del Ambiente, porque el volumen que cuenta es mínimo, además como las instalaciones de MOLMAUSA S.A. se encuentran en el interior de la empresa de Plásticos CHEMPRO, sus áreas son pequeñas y no cuenta con espacios suficiente para el almacenamiento temporal de mismo por lo que optaron almacenarlos en el área de acopio temporal de Plásticos CHEMPRO para comenzar a realizar las debidas gestiones con los servicios de un gestor autorizado.

4.4.2. Bienes ambientales

4.4.2.1. Uso de suelo

El Sector de Mapasingue Este, lotización Santa Adriana, parroquia Tarqui, calle Km 6 ½ Av. Juan Tanca Marengo, donde se ubica la empresa MOLMAUSA S.A., está categorizado como zona Corredor comercial y servicios – H (CC-H). En él se mezclan viviendas con actividades comerciales e industriales; siendo evidente la presencia de recicladores artesanales de plástico.

ÍNDICE

5. Descripción General de la Empresa	1
5.1. Partes, Acciones y obras físicas	1
5.1.1. Partes.....	1
5.1.2. Obra física	2
5.1.2.1. Acceso	2
5.1.2.2. Edificaciones	2
5.2. Ciclo de vida de la actividad	2
5.3. Cronograma de actividades del proyecto	3
5.4. Descripción de actividades de acuerdo al ciclo de vida.....	3
5.4.1. Operación.....	3
5.5. Mano de Obra requerida	6

5. Descripción General de la Empresa

5.1. Partes, Acciones y obras físicas

5.1.1. Partes

En la tabla se detalla los principales equipos y maquinarias que utilizan en la empresa MOLMAUSA S.A., para la elaboración de sus actividades.

6. Tabla 1.- Equipos y maquinarias de la empresa

EQUIPOS Y MAQUINARIAS	DETALLE
PROCESO DEL POLIURETANO (FUNDICION)	
HORNO #1	DIMENSIONES ANCHO: 1300 mm ALTURA: 1920mm LARGO: 5020 mm
HORNO # 2	DIMENSIONES ANCHO: 2430 mm ALTURA: 860 mm LARGO: 1320m
HORNO # 3	DIMENSIONES ANCHO: 750mm ALTURA: 8690mm LARGO: 2540mm
HORNO # 4	DIMENSIONES ANCHO: 1320mm ALTURA: 860mm LARGO: 860mm
HORNO # 5	DIMENSIONES ANCHO: 850mm ALTURA: 650mm LARGO: 690mm
MESCLADORAS Y CAMARAS DE VACIO	
CAMARA DE VACIO #1	DIMENSIONES DIAMETRO: 900 mm ALTURA: 1740 mm
CAMARA DE VACIO #2	DIMENSIONES DIAMETRO: 340MM ALTURA: 390mm
CAMARA DE VACIO #3	DIMENSIONES DIAMETRO: 290mm ALTURA: 270mm
PROCESO DEL POLIURETANO (MECANIZACION)	
TORNO #1 (TORRENT GRANDE)	DIMENSIONES ANCHO: 700mm ALTURA: 1400mm LONGITUD: 4350 mm
TORNO #2 (TORRENT PEQUEÑO)	DIMENSIONES ANCHO: 640mm ALTURA: 1300 mm LONGITUD: 2271mm
TORNO #3 (URPE)	DIMENSIONES ANCHO: 650mm ALTURA: 1270mm LONGITUD: 2530mm
TORNO #4 (CLAUSING)	DIMENSIONES ANCHO: 592 mm ALTURA: 1200mm LONGITUD: 1820mm
FRESADORA UNIVERSAL (BRIDGEPORT)	DIMENSIONES ANCHO: 1430mm ALTURA: 2000 mm LONGITUD: 1480mm
RECTIFICADORA VERTICAL	DIMENSIONES ANCHO: 1165mm ALTURA: 1940 mm LONGITUD: 1050mm

Fuente: Información de MOLMAUSA

5.1.2. Obra física

5.1.2.1. Acceso

MOLMAUSA cuenta con una vía de acceso que es la Av. Dr. Juan Tanca Marengo Km. 6 ½, que nace de la vía a Daule, las vías son pavimentadas y son de primer orden, diseñadas y construidas para resistir vehículos pesados y livianos.

El acceso principal a las instalaciones es vía peatonal por la garita y otro vehicular por donde entran y salen los proveedores que esta frente a la avenida Dr. Juan Tanca Marengo.

La empresa está entre Pintura Superior y Avisan frente a la avenida y el colegio Americano. Además cuenta con puerta metálica que mide 12 x 4,76 m² y paredes de bloques que dividen una empresa de otra.

5.1.2.2. Edificaciones

Las instalaciones tienen una entrada principal con guardianía, recepción, sala de visitas, oficina departamental de ventas, cuarto de alta tensión y garaje son compartidas con la empresa Plásticos CHEMPRO Cia. Ltda., vestidores, centro de producción de Poliuretano, talleres mecánico, bodegas, almacenamientos, y comedor pertenece al área de MOLMAUSA, los cimientos de la empresa está formada de hormigón armado, con cubierta de losa de concreto y estructura metálica.

La iluminación de toda la instalación es mediante lámparas fluorescentes y los ventanales y puertas de servicio son de aluminio y vidrio.

El sector cuenta con los siguientes servicios básicos: recolección de aguas lluvias y alcantarillado, abastecimiento de energía eléctrica, agua potable y servicio telefónico convencional.

5.2. Ciclo de vida de la actividad

El ciclo de vida del proyecto se ha considerado el principio de la cuna a la tumba. Comprende las siguientes actividades:

- Fase de operación y mantenimiento: en función del tipo de proyecto (fabrica) y en consideración que la empresa inicio sus actividades desde 1982 tendrá aproximadamente una vida útil de 20 años, se encuentra descripta en el PMA.

Fase de abandono: en el caso que culmine la vida útil de la fábrica se procederá a realizar el desalojo del mismo, se encuentra descripta en el PMA.

5.3. Cronograma de actividades del proyecto

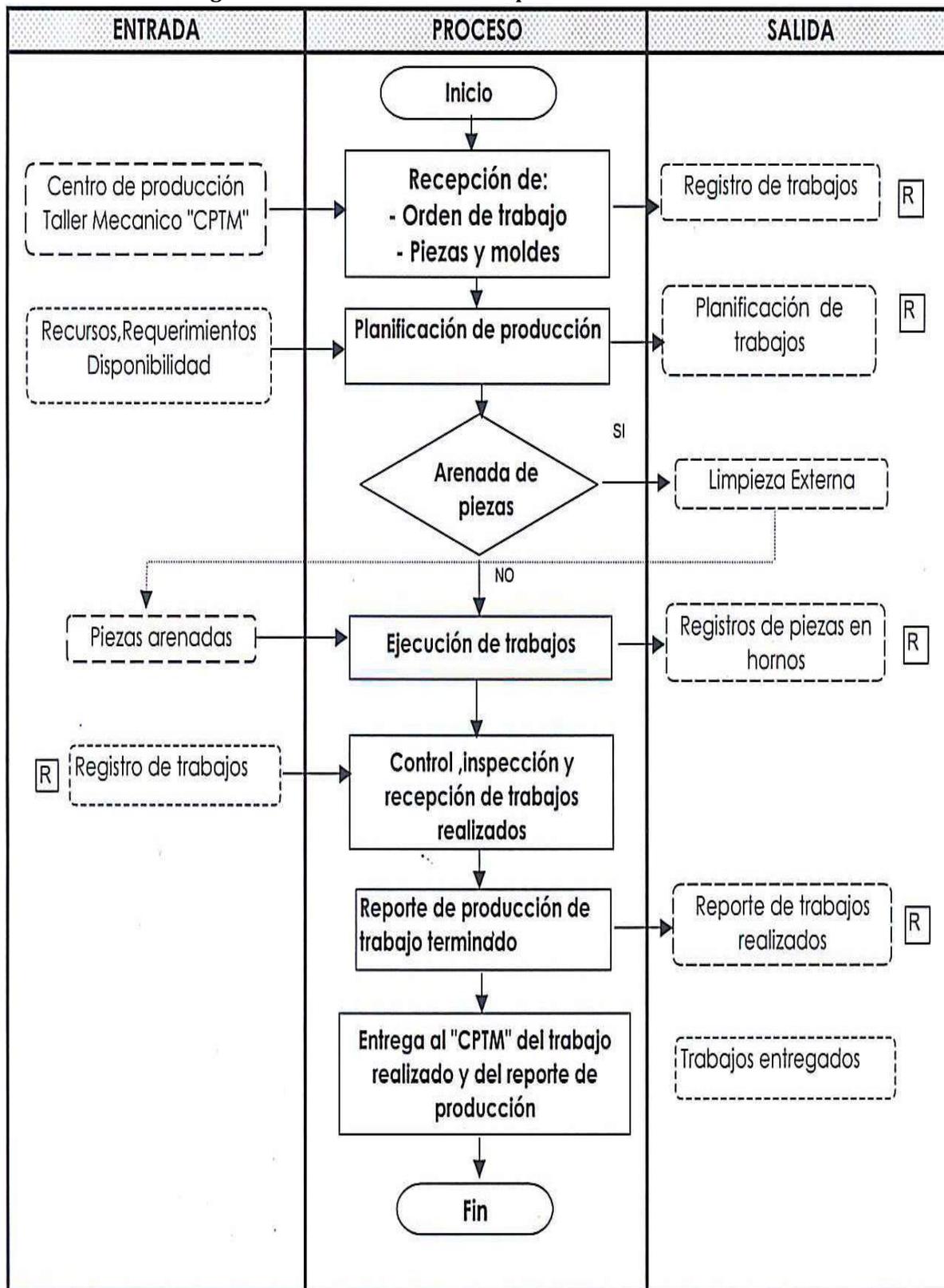
No aplica ya que la actividad se encuentra operativa.

5.4. Descripción de actividades de acuerdo al ciclo de vida

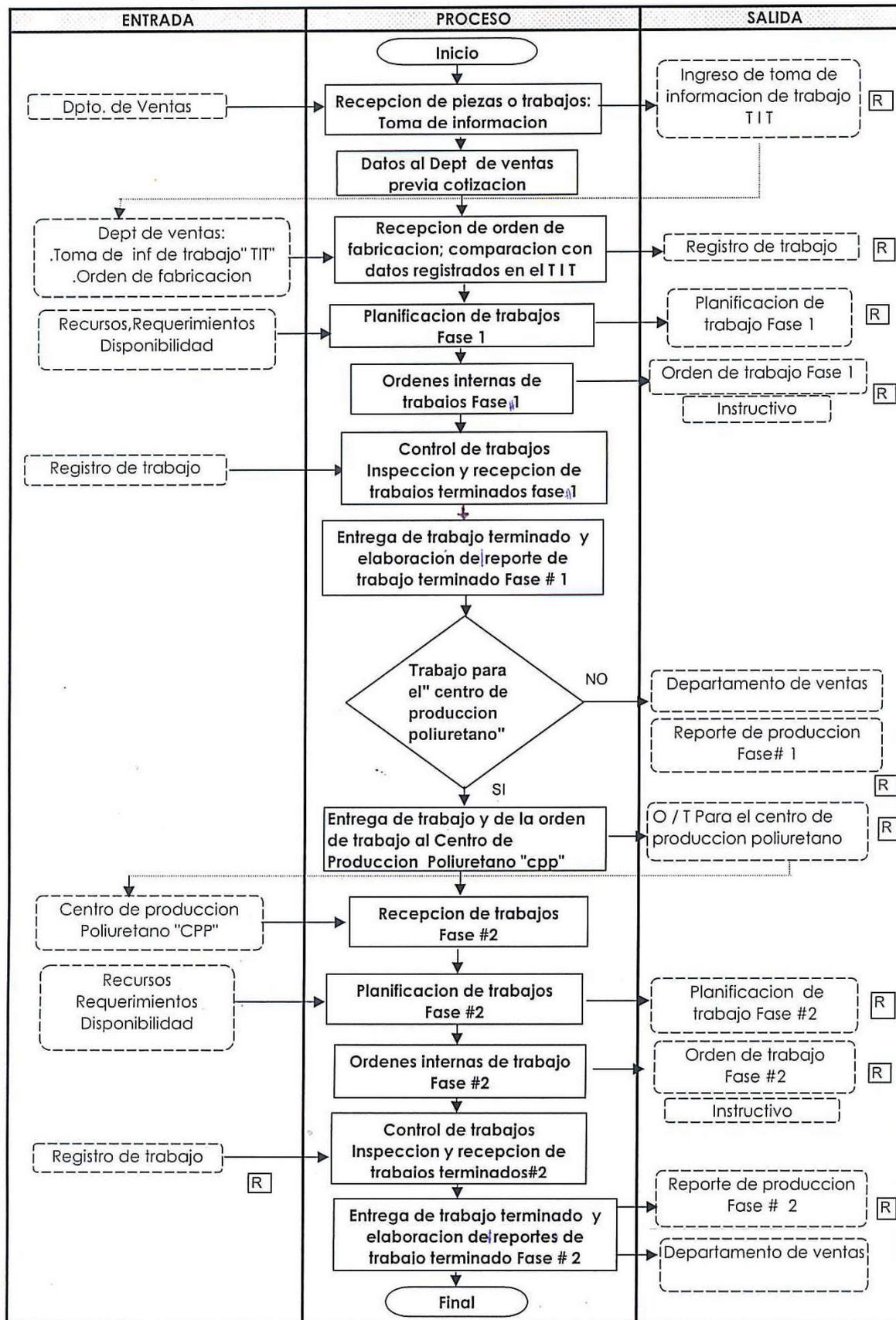
5.4.1. Operación

La compañía tiene cuatro líneas de producción, descritas a continuación con sus principales productos:

- Industrias Graficas – revestimiento de Rodillos
 - ✓ Entintadores
 - ✓ Mojadores
 - ✓ Distribuidores
 - ✓ Tomadores de apoyo
 - ✓ Rodillo de alta dureza
- Industria Plásticas
 - ✓ Rodillo Calado
 - ✓ Rodillo de Extrusora
 - ✓ Rodillo Transportador
 - ✓ Rodillo de Fill
 - ✓ Rodillo de Arrastre
- Embotelladora
 - ✓ Estrellas
 - ✓ Gripper
 - ✓ Agarradores
 - ✓ Rueda Transportadora
 - ✓ Rueda Guía
 - ✓ Acoples
 - ✓ Todo tipo de Rodillo
 - ✓ Base para botella
- Industria Cartonera
 - ✓ Ruedas de Alimentación Krusher
 - ✓ Ruedas transportadoras, pisadoras, arrastre
 - ✓ Zapata rayadora, corte aleta
 - ✓ Rodillos de alimentación, de arrastre de corte, etc.

Figura 1.- Proceso del centro de producción Poliuretano


Elaborado por: MOLMAUSA

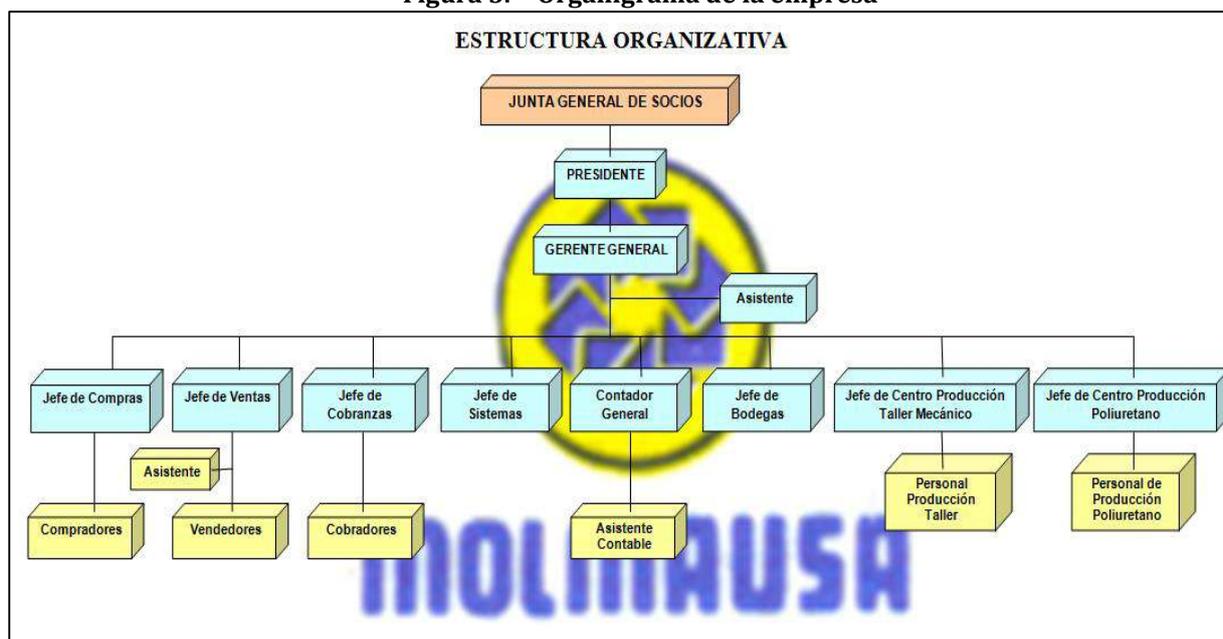
Figura 2.- Proceso de centro de Producción Taller Mecánico


Elaborado por: MOLMAUSA

5.5. Mano de Obra requerida

MOLMAUSA S.A., labora todo el año con total de 21 personas distribuidas en administrativos y operativos, estructura organizativa se detalla la distribución del personal. La jornada de trabajo del área administrativa labora en de 08h30 a 16h30 y en la producción labora en tres turnos de 7 horas como se detalla a continuación:

Figura 3.- Organigrama de la empresa



Elaborado por: MOLMAUSA S.A.

ÍNDICE

6. DETERMINACION EL AREA DE INFLUENCIA Y AREAS SENSIBLES.....	1
6.1 ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA (AID)	1
6.2 ÁREA DE INFLUENCIA INDIRECTA (AII)	1
6.3 DEFINICIÓN DE ÁREAS SENSIBLES	1
6.3.1 METODOLOGÍA	2
6.3.2 RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD	2

6. DETERMINACION EL AREA DE INFLUENCIA Y AREAS SENSIBLES

El área de influencia es considerada como el área de recepción primaria de impactos que se afecta directa o indirectamente por las actividades que desarrolla la empresa.

Para la determinación de las áreas de influencia se emplearon entre otros, los siguientes criterios:

- ✓ Diagnóstico de la Línea Base del área referencial de la actividad y caracterización del uso de suelo del sector.
- ✓ Descripción y alcance de la actividad productiva que desarrolla la empresa.
- ✓ Identificación y evaluación de los impactos negativos y positivos y alcance geográficos de los mismos.

6.1 Área de Influencia Directa (AID)

El Área de influencia directa es el ámbito geográfico donde se presentarán de manera evidente y con mayor intensidad los impactos ambientales y socioculturales.

Se determinó como área de influencia directa la extensión cubierta por la implantación de la empresa de MOLMAUSA S.A.

En el área de influencia directa se encuentran todas aquellas instalaciones que servirán de permanencia para las actividades que realiza la fábrica de plásticos, que por estar intervenida por la implantación del proyecto como tal no presenta ningún tipo de sensibilidad.

6.2 Área de Influencia Indirecta (AII)

El área de influencia indirecta (AII) es el espacio físico donde un componente ambiental directo afectado puede afectar a su vez a otros componentes ambientales sin relación con la actividad.

Se determinó como área de influencia indirecta la superficie correspondiente a 100 mts adicionales al límite del área de influencia directa, considerando como área de menor impacto por estar contigua a empresas que desarrollan actividades de: pinturas, metales, lubricación, venta de partes y mantenimiento de vehículos, venta de insumos de pesca, hidromecánica, servicio de entrega de correos, procesamiento con alta tecnología de la madera y actividades educativas.

6.3 Definición de Áreas Sensibles

La sensibilidad ambiental se entiende como el potencial de afectación (transformación o cambio) que pueden sufrir los componentes ambientales como resultado de la alteración de los

procesos físicos, bióticos y socioeconómicos debido a las actividades de intervención antrópica del medio o debido a los procesos de desestabilización natural que experimenta el ambiente [definición modificada de Sandia y Roa, 1990 y referenciado por Gutiérrez, 2007].

La sensibilidad ambiental según Gutiérrez, 2007 es básica para:

- a. Jerarquizar sectores espaciales susceptibles a ser afectados, para definir prioridades de protección.
- b. Suministrar información síntesis necesaria para la toma de decisiones.
- c. Servir de instrumento básico para la mitigación y control del impacto ambiental
- d. La realización de informes técnicos
- e. La elaboración de estudios de impacto ambiental.

La tolerancia ambiental representa la capacidad del medio a aceptar o asimilar cambios en función de sus características actuales, de manera que la sensibilidad ambiental dependerá del nivel de conservación o degradación del ecosistema y sobre todo de la presencia de acciones externas (antrópicas).

6.3.1 Metodología

Se aplica la metodología indicada en los Términos de Referencia de la Declaración de Impactos Ambientales Ex - post, seleccionando variables susceptibles de ser afectadas por el proyecto, como por ejemplo en:

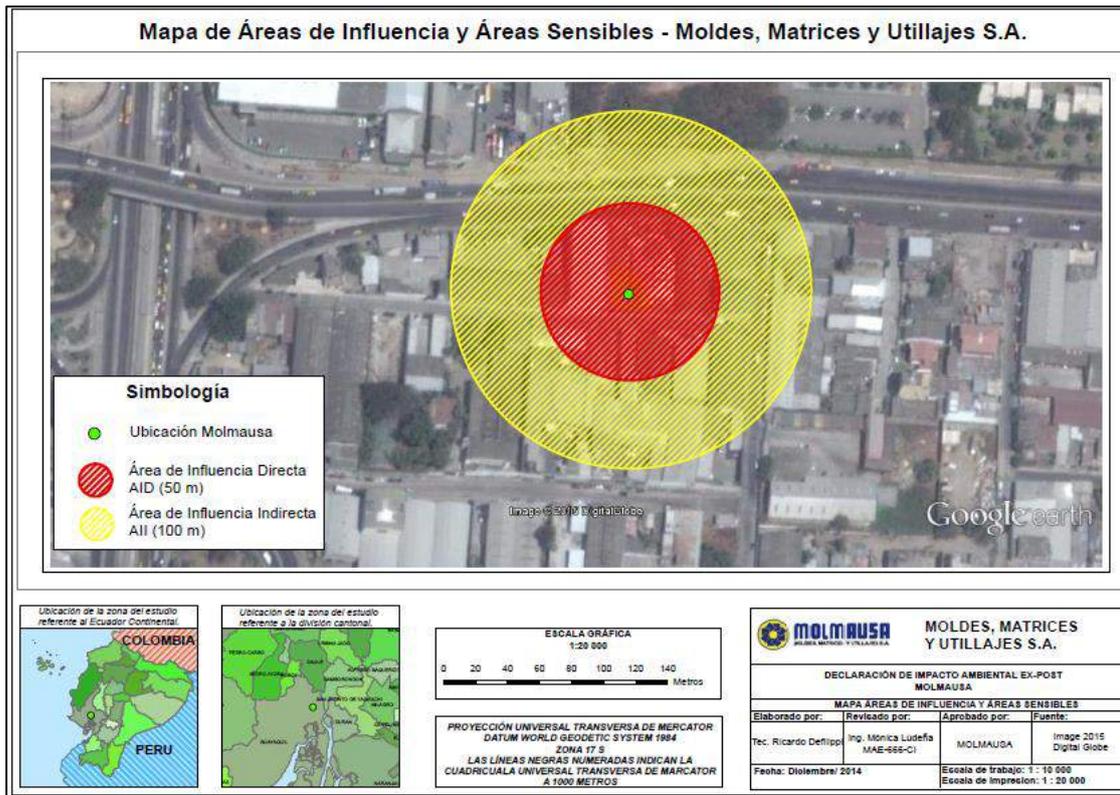
- a) Medio físico: Calidad del aire. Calidad de suelos. Depresiones inundables. Valor paisajístico.
- b) Medio biótico: Áreas verdes. Fauna.
- c) Medio socioeconómico: Sitios de comercio. Sitios de congregación pública. Centros de salud. Centros educativos.

6.3.2 Resultados del Análisis de Sensibilidad

La evaluación indica que la actividad de la empresa MOLMAUSA S.A., para medio físico y biótico presentan niveles de sensibilidad determinados como bajos.

Los Centros de Almacenamiento Temporal están ubicados en sectores con mínima presencia de viviendas, lo que da como resultado escasa afectación hacia su entorno social.

Figura 1.- Área de influencia directa e indirecta y Áreas Sensibles de MOLMAUSA S.A.



Elaborado por: Grupo de trabajo 2015.

Índice

7.	ANÁLISIS DE RIESGOS AMBIENTALES	1
7.1	RIESGOS DEL AMBIENTE HACIA EL PROYECTO	1
7.2	METODOLOGÍA	1
7.3	DEFINICIONES	2
7.4	RIESGOS IDENTIFICADOS.....	3
7.4.1	RIESGO SÍSMICO	3
7.4.2	RIESGO VOLCÁNICO	6
7.4.3	RIESGO DE TSUNAMI	7
7.4.4	RIESGO DE INUNDACIÓN	8
7.4.5	RIESGO DE DESLIZAMIENTO.....	10
7.4.6	RIESGO DE SEQUÍA	11
7.5	RIESGOS DEL PROYECTO HACIA EL AMBIENTE	11
7.6	CONCLUSIÓN	14

7. ANÁLISIS DE RIESGOS AMBIENTALES

7.1 Riesgos del ambiente hacia el proyecto

Los desastres naturales y/o antrópicos destruyen vidas y medios de subsistencia. La afectación se da a millones de personas a nivel mundial, ricos o pobres. Una adecuada Gestión de Riesgos ayuda a reducir costos humanos, físicos y económicos, mediante la comprensión de peligros o amenazas y la aplicación de los métodos idóneos de prevención y reducción de vulnerabilidades (ISDR, 2011).

El análisis de riesgos en la zona, permite conocer los daños potenciales que pueden surgir por un proceso realizado o previsto o por un acontecimiento futuro. El riesgo de ocurrencia es la combinación de la probabilidad de que ocurra un evento negativo con la cuantificación de dicho daño.

7.2 Metodología

La evaluación se realizó utilizando una matriz de riesgo adoptada de la Evaluación de Riesgos para el Manejo de los Productos Químicos Industriales y Desechos Especiales en el Ecuador (Fundación Natura, 1996), la cual califica al componente en base a la probabilidad de ocurrencia del fenómeno, sus consecuencias y a la vez, permitió identificar espacialmente la magnitud del riesgo en un lugar determinado. Esta matriz se presenta en la siguiente figura.

Figura 1. Matriz de Calificación del Riesgo

P R O B A B I L I D A D	5	MUY PROBABLE (MÁS DE UNA VEZ AL AÑO)	 BAJO  ALTO  MODERADO  MUY ALTO	NO IMPORTANTES	LIMITADAS	SERIAS	MUY SERIAS	CATASTRÓFICAS
	4	BASTANTE PROBABLE (UNA VEZ POR AÑO)		A	B	C	D	E
	3	PROBABLE (UNA VEZ CADA 10 A 100 AÑOS)						
	2	POCO PROBABLE (UNA VEZ CADA 100 A 1000 AÑOS)						
	1	IMPROBABLE (MENOS DE UNA VEZ CADA 1000 AÑOS)						
			CONSECUENCIAS					

Fuente: Fundación Natura, 1996

La probabilidad de ocurrencia es calificada en una escala de 1 a 5, donde el valor 5 corresponde a una ocurrencia muy probable, de por lo menos una vez por año y el valor de 1 corresponde a una ocurrencia improbable o menor a una vez en 1000 años.

Las consecuencias son calificadas en una escala de A - E, donde A corresponde a consecuencias no importantes y E corresponde a consecuencias catastróficas.

La evaluación del riesgo físico permite tener una visión clara respecto a los riesgos naturales potenciales que podrían afectar la estabilidad de las obras proyectadas y su área de influencia.

El propósito principal de la evaluación fue determinar los peligros que podrían afectar la actividad, su naturaleza y gravedad.

7.3 Definiciones

Gestión de Riesgos se define como el proceso de identificar, analizar y cuantificar las probabilidades de pérdidas y efectos secundarios que se desprenden de los desastres, así como de las acciones preventivas, correctivas y reductivas correspondientes que deben emprenderse.

Para la Gestión de Riesgos, la variable Riesgo está en función de: la amenaza y la vulnerabilidad.

(Probabilidad vs Consecuencia) = Riesgo = f (Amenaza x Vulnerabilidad x Capacidad de respuesta)

$$R = f (A \times V \times Cr)$$

Al Riesgo también se lo define como una función de la probabilidad o frecuencia, de ocurrencia de un peligro y la magnitud de las consecuencias (un efecto adverso a escala individual o colectiva). Ambas son condiciones necesarias para expresar al riesgo, el cual se define como la probabilidad de pérdidas, en un punto geográfico definido y dentro de un tiempo específico. Mientras que los sucesos naturales no son siempre controlables, la vulnerabilidad sí lo es.

Los riesgos a la seguridad, son generalmente accidentes de baja probabilidad debido a un alto grado de exposición y con graves consecuencias a la seguridad natural y antrópica. Se consideran Riesgos ambientales los acontecimientos (derrames, incendios, explosiones, escapes) con potenciales consecuencias de afectar a un ecosistema (reducción de la biodiversidad, pérdida de recursos comercialmente valiosos o que pueden producir inestabilidad en el ecosistema).

El enfoque integral de la gestión del riesgo pone énfasis en las medidas ex-ante y ex-post y depende esencialmente de:

- a) Identificación y análisis del riesgo

- b) Concepción y aplicación de medidas de prevención y mitigación
- c) Gestión de recursos (humanos, técnicos, administrativos, financieros y operativos).
- d) Preparativos y acciones para las fases posteriores de atención, resiliencia, rehabilitación y reconstrucción.

7.4 Riesgos identificados

Se analizan los fenómenos naturales que representan un riesgo latente por parte del ambiente hacia el proyecto y que se podrían presentar en el territorio Ecuatoriano. Estos riesgos son:

- Riesgo sísmico
- Riesgo volcánico
- Riesgo de tsunami
- Riesgo de inundación
- Riesgo de deslizamiento
- Riesgo de sequía

7.4.1 Riesgo sísmico

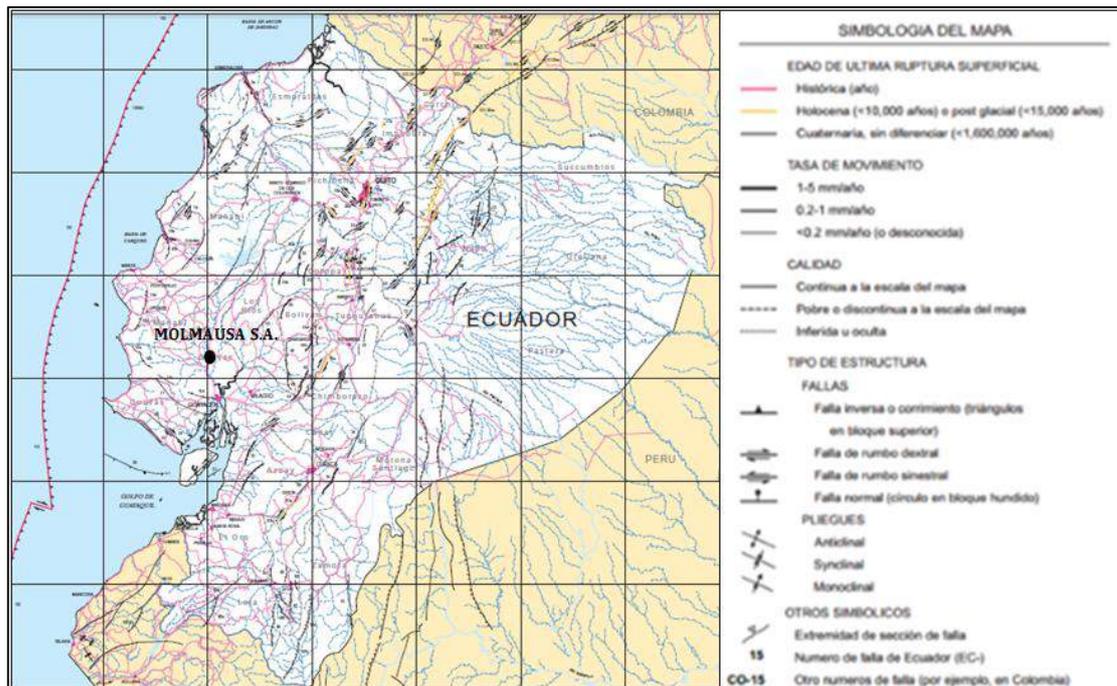
En base al estudio y la información recopilada, se obtuvo datos que permiten esquematizar las zonas de amenaza y peligro potencial en el sector donde se ubicará el proyecto, para lo cual se han considerado los siguientes parámetros:

- Fuentes sismogénicas
- Naturaleza litológica de las zonas sismotectónicas
- Distribución de los centros poblados y obras de infraestructura importante

El estudio de estos parámetros y la aplicación de los criterios ya indicados en la Matriz de Riesgos permitieron establecer diferentes categorías de riesgo o peligro sísmico para el sector.

En lo que tiene que ver con el parámetro CONSECUENCIAS, se considera que un sismo tendría consecuencias limitadas en los centros poblados cercanos, así como en las estructuras del proyecto. Esto se debe a que la magnitud de los sismos que se registran en la ciudad de Guayaquil oscilan entre 4.0 y 5.0 en la escala de Richter, de acuerdo con el Informe Sísmico para el Ecuador (2013) proporcionado por el Instituto Geofísico de la Escuela Politécnica Nacional.

Figura 2. Mapa de Fallas y Pliegues Cuaternarios de Ecuador y Regiones Oceánicas Adyacentes



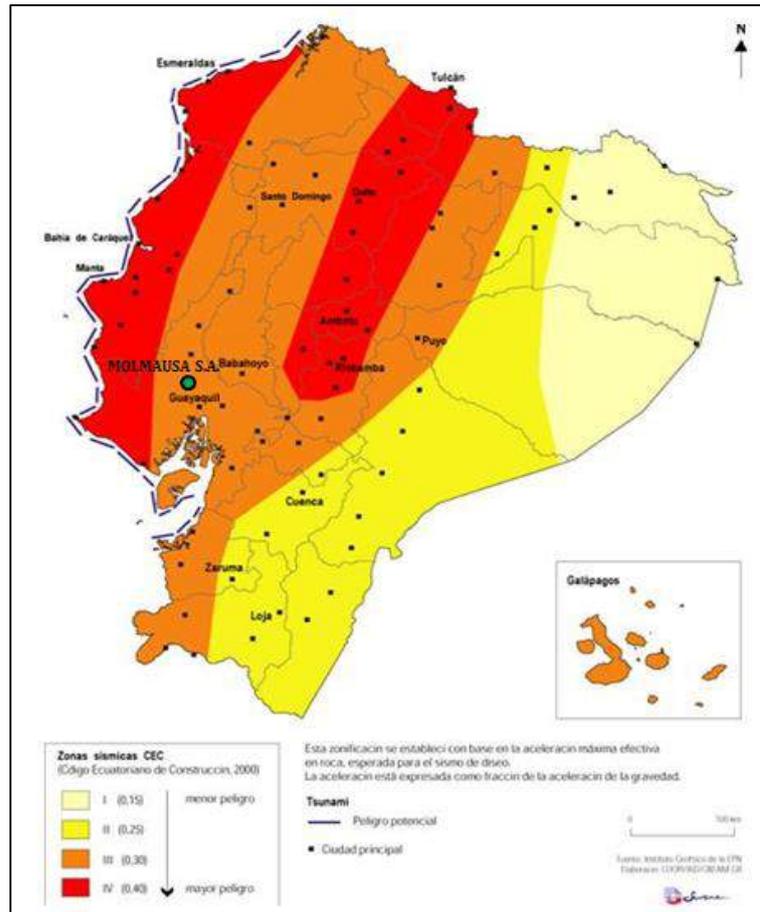
Fuente: USGS, 2003

Elaborado por: Equipo consultor, 2015

En lo que corresponde al parámetro PROBABILIDAD, se ha considerado la información existente. De acuerdo al mapa que se presenta a continuación realizado por U.S. GEOLOGICAL SURVEY (2003), se evidencia que la falla 16d es la de mayor proximidad al área del proyecto. Dicha falla corresponde a la sección sudeste de la falla de Colonche que se caracteriza por ser inversa, inferida u oculta y perteneciente al periodo cuaternario.

Se ha considerado la datación de eventualidades sísmicas en la ciudad de Guayaquil para el año 2013 en base al Informe Sísmico para el Ecuador proporcionado por el Instituto Geofísico de la Escuela Politécnica Nacional. En dicho informe se registran 5 eventos con una magnitud que oscila entre 4.0 y 5.0 en la escala de Richter.

Figura 3. Nivel de amenaza sísmica del Ecuador.



Fuente: IGEPN, 2001

Elaborado por: Equipo consultor, 2015

Según los resultados obtenidos de un estudio de Cartografía de Riesgos y Capacidades en el Ecuador (2001) desarrollado por el Instituto Geofísico de la Escuela Politécnica Nacional, se establece que en relación al Proyecto “Declaración de Impacto Ambiental Ex – Post de la Operación y Mantenimiento de la Empresa MOLMAUSA” el área de estudio se ubica en una de las zonas de alta actividad sísmica del país.

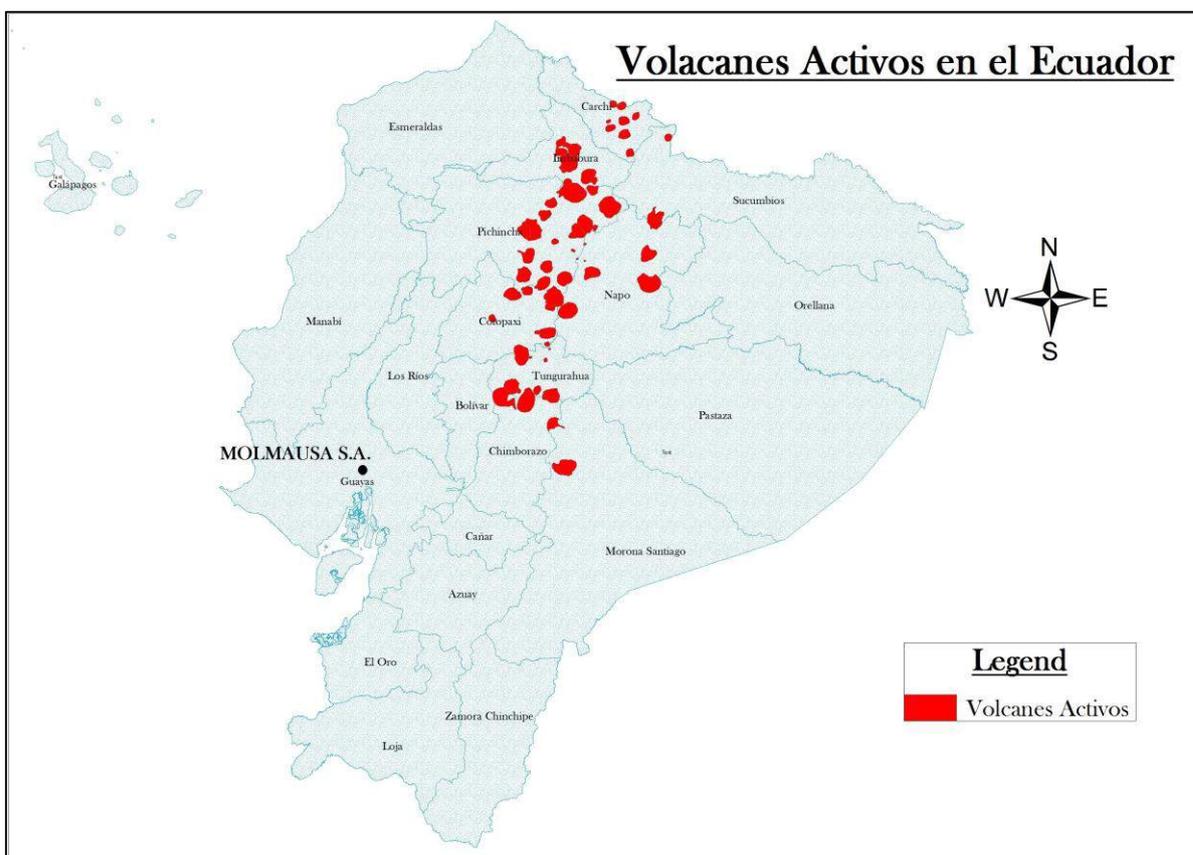
De acuerdo a la información expuesta anteriormente, la probabilidad de que un sismo ocurra en el sector donde está asentado el proyecto es muy probable y las consecuencias que presentaría serían limitadas. Por lo tanto, el área de implantación del proyecto presenta un riesgo sísmico MODERADO, lo que significa que los eventos sísmicos se presentan más de una vez por año con leves consecuencias que podrían llegar a afectar las estructuras del proyecto y su funcionalidad.

El riesgo se califica como 5B 

7.4.2 Riesgo volcánico

La actividad volcánica en Ecuador está relacionada a los cinturones móviles de los Andes ecuatorianos. La mayoría de los volcanes activos del Ecuador se encuentran en las cordilleras Occidental y Real, entre los 110 y 150 kilómetros de la zona de Benioff, con excepción del eje Cerro Hermoso - Sumaco - Pan de Azúcar - Reventador que se ubica entre 270 y 380 kilómetros de esta zona (Woodward & Clyde, 1980). Este eje se emplaza en el sector sub-andino.

Figura 4. Volcanes activos del Ecuador.

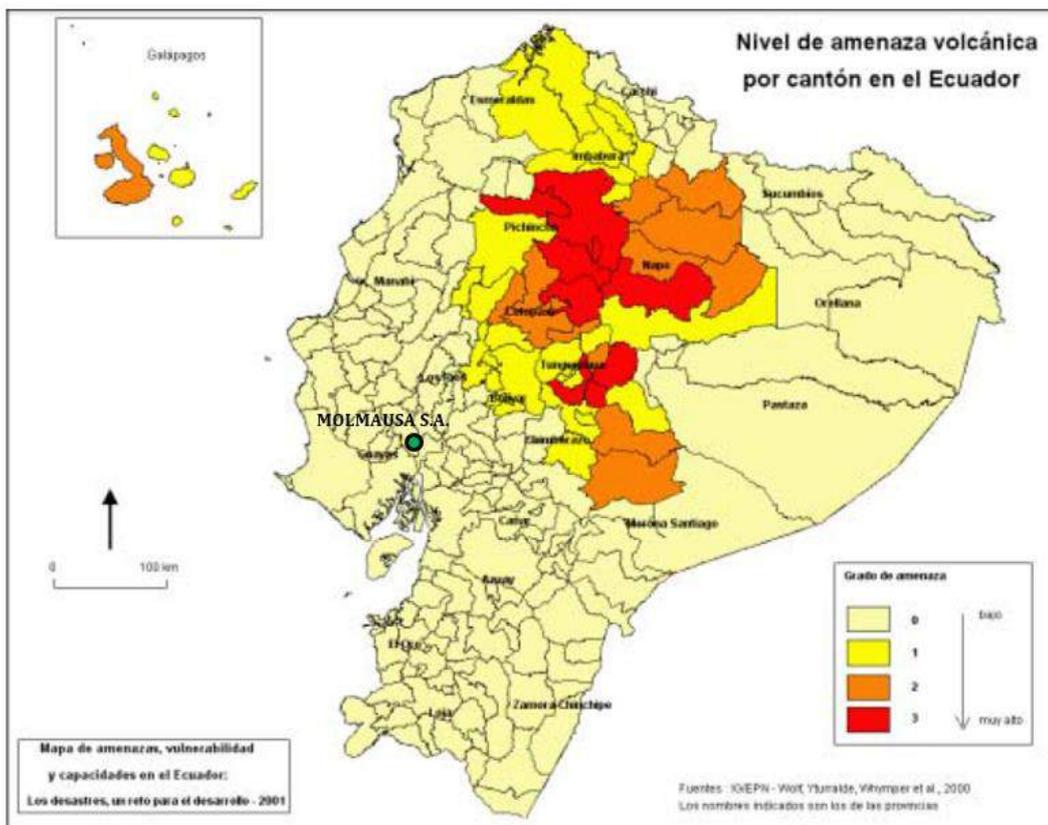


Fuente: INFOPLAN, 2007

Elaborado por: Equipo consultor, 2015

En general, las erupciones pueden tener efectos significativos sobre los cultivos y ganado por la caída de ceniza, así también los flujos piroclásticos pueden producir incendios. En el sitio donde se ubica el Proyecto “Declaración de Impacto Ambiental Ex - Post de la Operación y Mantenimiento de la Empresa MOLMAUSA” no existe amenaza volcánica por el mismo hecho de no existir volcanes cercanos, como se puede observar en la figura anterior.

Figura 5. Nivel de amenaza volcánica en Ecuador.



Fuente: IGEPN, 2001

Elaborado por: Equipo consultor, 2015

En la figura anterior, elaborada por el IGEPN (2001) se muestra que el nivel de amenaza volcánica para el área del proyecto es baja.

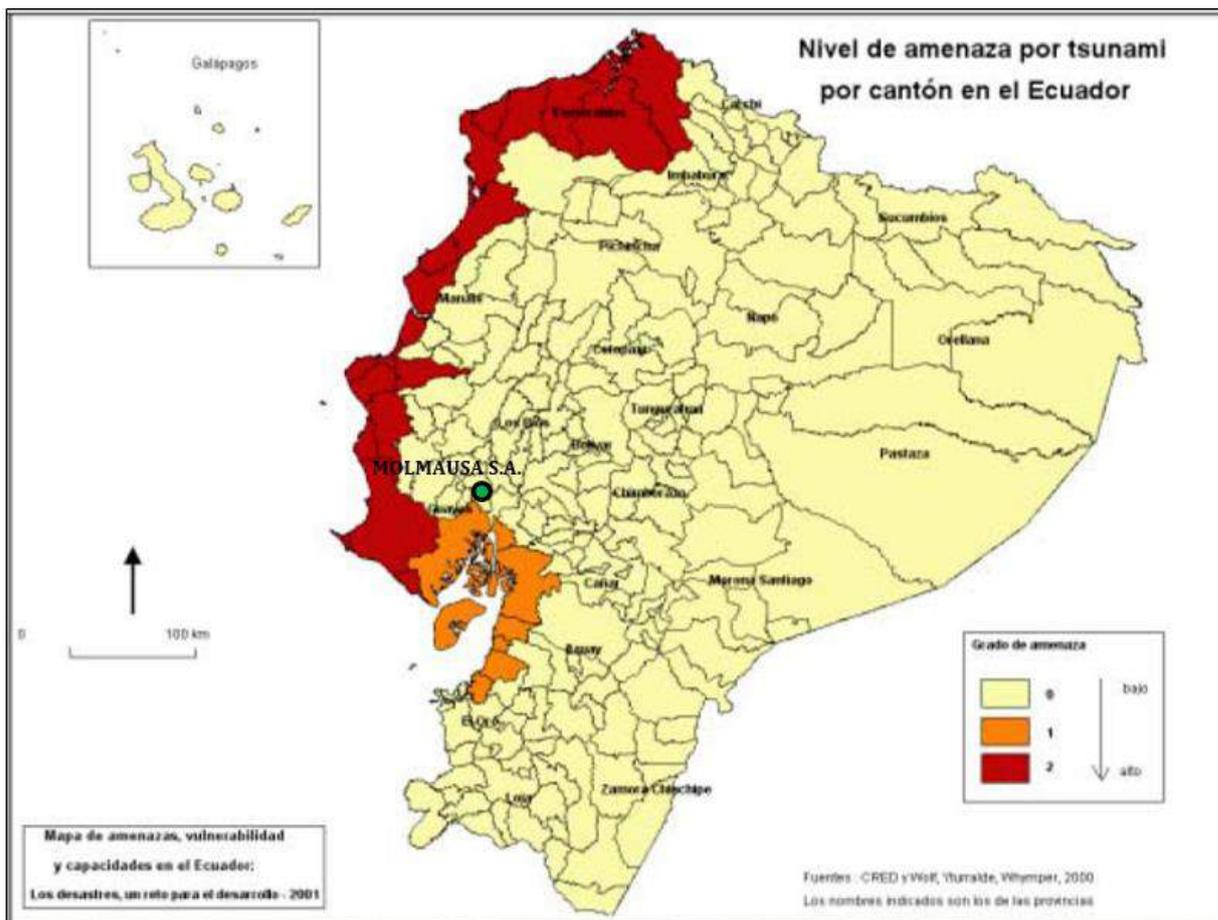
Debido a lo expuesto anteriormente, se concluye que el riesgo volcánico es BAJO.

El riesgo se califica como 1A



7.4.3 Riesgo de Tsunami

Los tsunamis son directamente ligados a los sismos en las zonas costeras. En la franja litoral, los cantones del estuario de la provincia del Guayas y los cantones costeros de la provincia de El Oro tienen un grado medio de amenaza.

Figura 6. Nivel de amenaza por Tsunami en Ecuador.

Fuente: IGEPN, 2001

Elaborado por: Equipo consultor, 2015

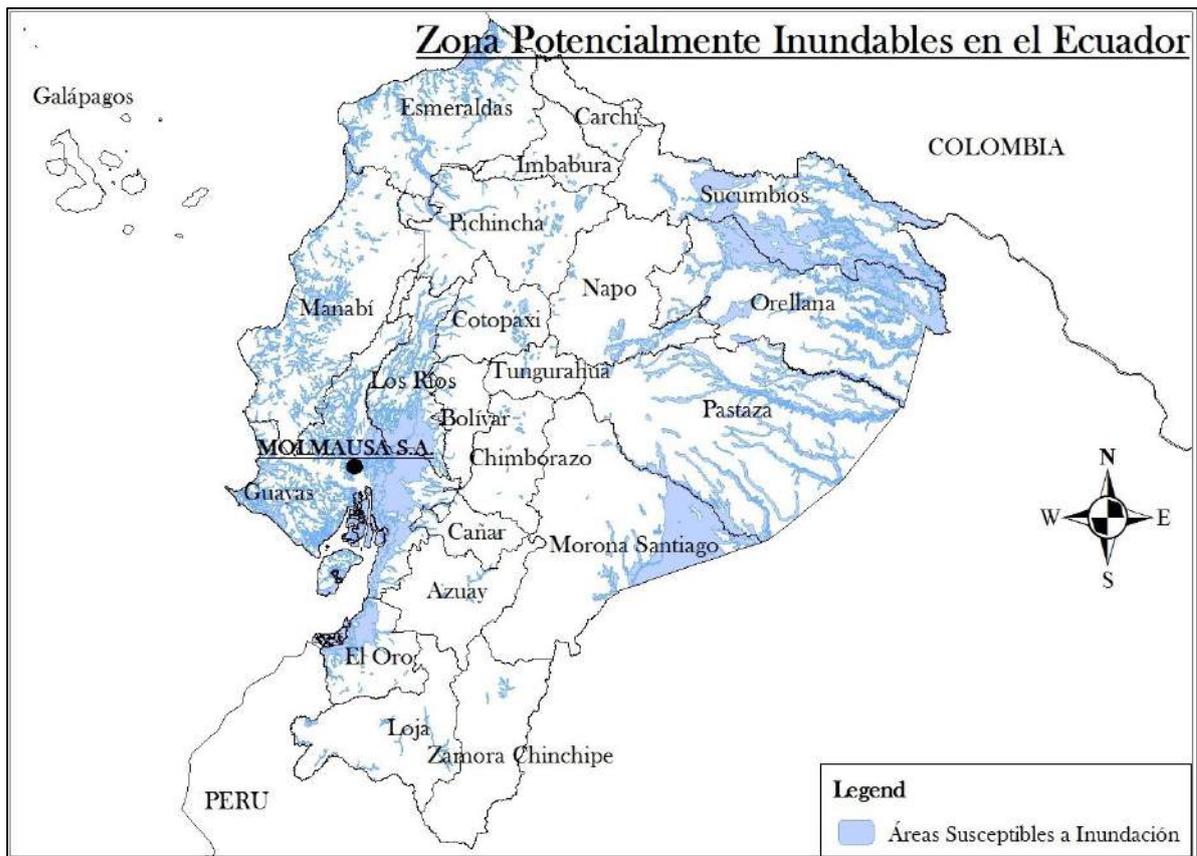
Históricamente no se han registrado tsunamis en la provincia del Guayas, por lo que es improbable el acontecimiento de uno, pero en caso de su ocurrencia las consecuencias serían catastróficas. Por lo tanto, se determina que el riesgo de tsunamis es MODERADO.

El riesgo se califica como 1E



7.4.4 Riesgo de Inundación

Para esta interpretación se ha tomado en cuenta las características litológicas de la zona del proyecto, las pendientes longitudinales y las áreas de las cuencas.

Figura 7. Zonas potencialmente inundables en Ecuador.

Fuente: INFOPLAN, 2007

Elaborado por: Equipo consultor, 2015

El cantón Guayaquil, donde está asentada el proyecto, está considerado como un área susceptible a inundación, tal como se observa en la figura anterior. Por lo tanto, es muy probable que éste fenómeno se produzca más de una vez al año, llevando consigo consecuencias muy serias, sobre todo en las épocas de invierno.

Las consecuencias históricamente producidas por inundaciones son fatales, las provincias de la Costa sufren cíclicamente graves estragos debido a las inundaciones. El Niño del 83 produjo las inundaciones de 896100 Ha y 600 personas fallecidas, con pérdidas de \$650 millones (CEPAL, 1983). El Niño del 98 produjo la inundación de 1652760 Ha con 286 muertes y pérdidas de \$ 1500 millones.

Con respecto al proyecto, se considera que una inundación tendría consecuencias serias debido a que podría producir accidentes laborales, detenimiento de las actividades constructivas y daños a la maquinaria. Por esto, se establece que el riesgo de inundaciones es ALTO.

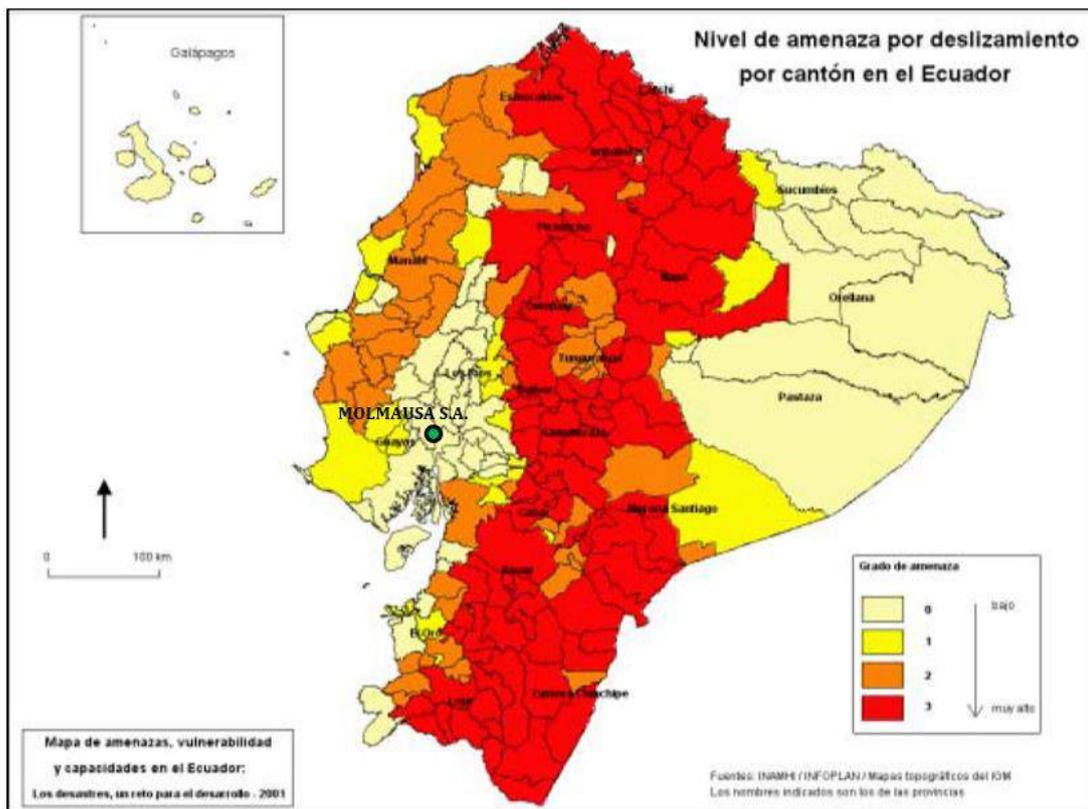
El riesgo se califica como 5C



7.4.5 Riesgo de Deslizamiento

Las evidencias históricas acreditan que en varias zonas de Ecuador, en un periodo de 10 años se produce un máximo de 10 deslizamientos, por lo que se podría atribuir un promedio de un deslizamiento por año. Como se puede observar en la siguiente figura, en el cantón Guayaquil, el nivel de amenaza por deslizamiento es alto. Sin embargo, el área donde se asienta el proyecto es un área con relieve plano donde los deslizamientos de tierra son muy poco probables. Por lo tanto, es improbable que ocurran deslizamientos en la zona de implantación del proyecto.

Figura 8. Nivel de amenaza por deslizamiento en Ecuador.



Fuente: IGEPN, 2001

Elaborado por: Equipo consultor, 2015

En caso de deslizamiento de tierras en el sitio del proyecto, las consecuencias serían no importantes.

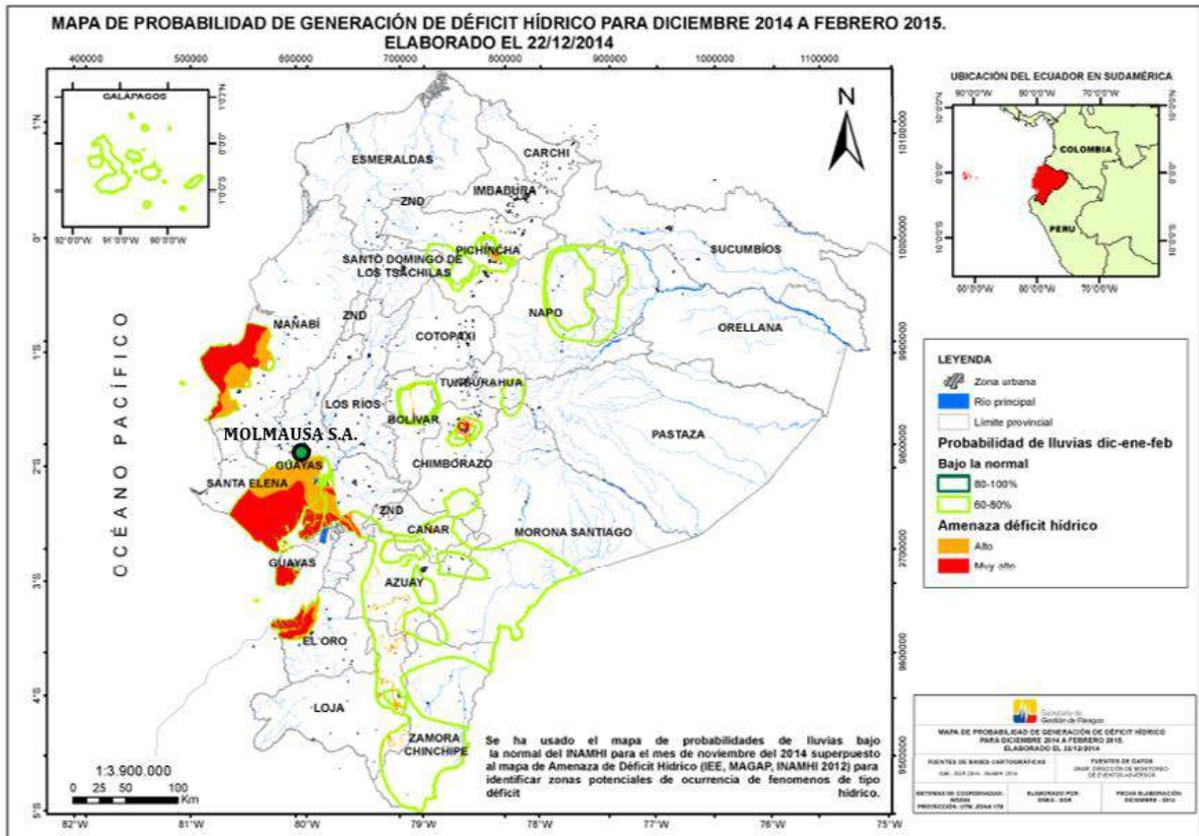
Por lo tanto, la calificación para el riesgo de deslizamiento es BAJO.

El riesgo se califica como 1A

7.4.6 Riesgo de Sequía

De acuerdo a datos de la Secretaria Nacional de Riesgo (2014), el cantón Guayaquil presenta un déficit hídrico bajo con un porcentaje de probabilidad de precipitación entre el 60% y 80%. Por lo tanto, se podría atribuir que la ocurrencia del fenómeno en el área del proyecto es probable.

Figura 9. Déficit hídrico en Ecuador.



Fuente: Secretaría Nacional de Riesgo, 2014

Elaborado por: Equipo consultor, 2015

Dicho déficit produciría consecuencias no importantes para las actividades que se desarrollan como parte del proyecto.

Debido a lo expuesto anteriormente, se establece que el riesgo de sequía es MODERADO.

El riesgo se califica como 3A 3A

7.5 Riesgos del proyecto hacia el ambiente

Para el desarrollo del análisis del proyecto al ambiente se empleó una modificación de la metodología propuesta por William T. Fine para Análisis de Riesgo. Esta metodología se basa en valorar tres criterios, consecuencia (C), exposición (E) y probabilidad (P), y multiplicar las notas que se obtuvieron para cada uno de ellos; de esta forma se obtiene el Grado de Peligrosidad (GP) de un riesgo.

Para evaluar la consecuencia se debe analizar los resultados que serían generados por la materialización del riesgo estudiado. En este caso, se modifican los parámetros de evaluación para adaptarse al proyecto, estableciendo la distancia alcanzada por el impacto negativo como factor para la valoración de la consecuencia. A continuación se presenta la tabla empleada para la valoración de este parámetro:

Tabla 1. Grado de severidad de las consecuencias.

Grados de severidad de las consecuencias	Valor
Afectación de >5 m ³ del suelo natural en el área de construcción e infiltración en cuerpos de agua subterráneos.	100
Afectación de >2 m ³ y <5 m ³ e infiltración en cuerpos de agua subterráneos.	50
Afectación de ≤1 m ³ de suelo natural en el área de construcción y su contacto con agua proveniente de la lluvia.	25
Afectación de ≤1 m ³ de suelo natural en el área de construcción.	15
Afectación del suelo natural en el área de construcción por fuga continua de sustancias combustibles proveniente de la maquinaria.	5
Afectación del suelo natural en el área de construcción por goteo pausado de sustancias combustibles proveniente de la maquinaria.	1

Elaborado por: Equipo consultor, 2015

Para la exposición, se valora la frecuencia en la que se produce una situación capaz de desencadenar un accidente realizando la actividad analizada. Para ello, se emplea la siguiente tabla en la que se establecen las posibles puntuaciones:

Tabla 2. Factor de exposición del riesgo.

Actor de exposición del riesgo	Valor
Continuamente (muchas veces al día)	10
Frecuentemente (1 vez al día)	6
Ocasionalmente (1 vez/semana)	3
Irregularmente (1vez/mes)	2
Raramente (se ha sabido que ha ocurrido)	1
Remotamente posible (no se conoce que haya ocurrido)	0.5

Elaborado por: Equipo consultor, 2015

Para evaluar la probabilidad de ocurrencia del accidente se tiene en cuenta el momento que puede dar lugar a un accidente y se estudia la posibilidad de que termine en accidente. Para lo cual se emplea la siguiente tabla de valoración:

Tabla 3. Probabilidad de ocurrencia del accidente.

Probabilidad de ocurrencia del accidente	Valor
Es el resultado más posible y esperado, si se presenta la situación de riesgo	10
Es completamente posible, no sería nada extraño	6
Sería una consecuencia o coincidencia rara	3
Sería una coincidencia remotamente posible, se sabe que ha ocurrido	1
Extremadamente remota pero concebible	0.5
Prácticamente imposible (posibilidad 1 en 1'000.000)	0.1

Elaborado por: Equipo consultor, 2015

Finalmente, el valor obtenido para el Grado de Peligrosidad (GP), en base a la multiplicación de la consecuencia, exposición y probabilidad, es comparado con la tabla de valor índice de William Fine para obtener una valoración cualitativa de los riesgos analizados.

$$GP = C * E * P$$

GP, Grado de Peligrosidad

C, Consecuencias

E, Exposición

P, Probabilidad

Tabla 4. Valor índice de William Fine.

Valor índice de William fine	Interpretación
0 < GP < 18	Bajo
18 < GP ≤ 85	Medio
85 < GP ≤ 200	Alto
GP > 200	Crítico

Elaborado por: Equipo consultor, 2015

Los riesgos detectados del proyecto hacia el ambiente para la actividad analizada son:

- Derrame de sustancias combustibles.

Los resultados obtenidos en cuanto al análisis de los riesgos expuestos previamente se detallan en la tabla a continuación:

Tabla 5. Resultados del análisis de riesgos del proyecto hacia el ambiente.

Factor Ambiental					
Riesgo	Grado de Peligro				
	(C)	(E)	(P)	Índice de valoración	Interpretación
Derrame de sustancias combustibles	1	2	6	12	Bajo

Elaborado por: Equipo consultor, 2015

En caso de ocurrir un derrame de sustancias combustibles como aceite mineral o combustible proveniente del mantenimiento de las maquinarias empleadas para la operación del proyecto, lo más probable es que el derrame sea local y sea por goteo pausado debido a que se espera que la maquinaria se encuentre en buenas condiciones de funcionamiento. El factor de exposición al riesgo se establece que es irregularmente y su probabilidad de ocurrencia es completamente posible.

7.6 Conclusión

Mediante la tabla a continuación, se presentan las conclusiones del análisis de riesgo desarrollado previamente.

Tabla 6. Conclusiones del análisis de riesgo del ambiente al proyecto.

Riesgo	Valoración	Interpretación
Riesgo sísmico	5B = "MODERADO"	Los riesgos pueden ocurrir una vez al año, en caso de ocurrir sería limitada.
Riesgo volcánico	1A = "BAJO"	Los riesgos pueden ocurrir menos de una vez cada 1000 años y, en caso de ocurrir, no sería importante.
Riesgo de tsunami	1E = "MODERADO"	Los riesgos pueden ocurrir menos de una vez cada 1000 años y, en caso de ocurrir, las consecuencias serían catastróficas.
Riesgo Inundaciones	5C = "ALTO"	Los riesgos pueden ocurrir una vez al año y, en caso de ocurrir, la consecuencia sería seria.
Riesgo de deslizamiento	1A = "BAJO"	Los riesgos pueden ocurrir menos de una vez cada 1000 años y, en caso de ocurrir, las consecuencias serían muy serias.
Riesgo de sequías	3A = "BAJO"	Los riesgos pueden ocurrir menos de una vez cada 1000 años y, en caso de ocurrir, las consecuencias serían muy serias.

Elaborado por: Equipo consultor, 2015

Tabla 7. Conclusiones del análisis de riesgos del proyecto hacia el ambiente.

Factor Ambiental					
Riesgo	Grado de Peligro				
	(C)	(E)	(P)	Índice de valoración	Interpretación
Derrame de sustancias combustibles	1	2	6	12	Bajo

Elaborado por: Equipo consultor, 2015

Índice

8. IDENTIFICACION Y DEFINICION DE IMPACTOS	1
8.1. Identificación y Evaluación de los Impactos Ambientales	1
8.1.1. Evaluación de Impactos	3
8.1.1.1. Factores ambientales.....	3
8.1.2. Identificación y Descripción de Impactos Ambientales.....	3
8.1.2.1. Impactos sobre el Medio Físico.....	3
8.1.2.2. Impactos sobre el Medio Biótico	5
8.1.2.3. Impactos sobre el Socioeconómico y cultural	5
8.1.3. Evaluación de impactos	6
8.1.4. Caracterización de impactos.....	6
8.1.5. Valoración numérica de las matrices de impactos ambientales.....	8
8.1.6. Magnitud.....	9
8.1.7. Análisis de resultados	10
8.1.8. Conclusión.....	12
8.2. Revisión de Cumplimiento de las Normas Ambientales.	13
8.2.1. Metodología de Evaluación.	13
8.2.2. Revisión del Cumplimiento de la Matriz de Obligaciones Ambientales.	13
8.2.3. REVISIÓN DE CUMPLIMIENTO DE LAS NORMAS AMBIENTALES.	15
8.2.4. Conclusiones.....	41

8. IDENTIFICACION Y DEFINICION DE IMPACTOS

8.1. Identificación y Evaluación de los Impactos Ambientales

En el momento de concluir la etapa de identificación de impactos se procedió a valorarlos tomado como base la matriz de impactos. En la actualidad existen algunos criterios para valorar impactos ambientales. Los criterios usados son igualmente válidos y aceptados en el ámbito mundial.

Se entiende como impactos ambientales a las transformaciones producidas por las acciones o actividades de un proyecto sobre el medio natural, incluidos sus componentes abiótico, biótico o social. De acuerdo a sus características estos impactos ambientales pueden ser: directos, indirectos, acumulativos; de corto, mediano o largo plazo; reversibles o irreversibles; puntuales, locales, regionales, nacionales o globales.

La metodología presentada a continuación fue desarrollada en base a la “Matriz Causa-Efecto”, como parte de una investigación científica realizada en la Escuela Politécnica Nacional y avalada por la misma en el año 2000. Desde esa fecha ha sido aplicada con éxito por varias consultoras, adaptándolo a la evaluación cuantitativa y cualitativa de impactos producidos por diversas actividades o procesos productivos.

Para la identificación de los impactos se utiliza una matriz de interacción factor-acción, donde se valora la importancia de los factores versus la magnitud del impacto asociada a dicha interacción. Los valores de magnitud de los impactos se presentan en un rango de 1 a 10 para lo cual, se han calificado las características de los impactos de acuerdo a la tabla siguiente:

Tabla 1.- Valores de las características de los impactos

Naturaleza	Probabilidad	Duración	Reversibilidad	Intensidad	Extensión
Benéfico = +1	Poco Probable = 0.1	Temporal = 1	A corto plazo = 1	Baja = 1	Puntual = 1
Detrimente = -1	Probable = 0.5	Permanente = 2	A largo plazo = 2	Media = 2	Local = 2
-	Cierto = 1	-	-	Alta = 3	Regional = 3

Elaborado por: Grupo de trabajo, 2015

Naturaleza: La naturaleza o carácter del impacto puede ser positiva (+), negativa (-), neutral o indiferente (esto último implica ausencia de impactos significativos). Por tanto, cuando se determina que un impacto es adverso o detrimente, se valora como “-1” y cuando el impacto es benéfico, “+1”.

Probabilidad: Se entiende como el riesgo de ocurrencia del impacto y demuestra el grado de certidumbre en la aparición del mismo.

- Poco Probable: el impacto tiene una baja probabilidad de ocurrencia.
- Probable: el impacto tiene una media probabilidad de ocurrencia.
- Cierto: el impacto tiene una alta probabilidad de ocurrencia.

Duración: Corresponde al tiempo que va a permanecer el efecto.

- Permanente: Si el período de duración es constante en los procesos de operación.
- Temporal: Si el período de duración es de menor tiempo y no se lo está realizando de manera constante y permanentemente en los procesos de operación.

Reversibilidad: En función de su capacidad de recuperación.

- A corto plazo: Cuando un impacto puede ser asimilado por el propio entorno en el tiempo.
- A largo plazo: Cuando el efecto no es asimilado por el entorno o si es asimilado toma un tiempo considerable.

Intensidad: El desarrollo de los procesos y cada una de sus acciones, puede generar impactos de diferente intensidad sobre cada componente ambiental, la cual se determina de acuerdo a los siguientes rangos:

- Alto: si el efecto es obvio o notable.
- Medio: si el efecto es notable pero difícil de medirse o de monitorear.
- Bajo: si el efecto es sutil o casi imperceptible.

Extensión: Corresponde a la extensión espacial y geográfica del impacto con relación al área de estudio. La escala adoptada para la valoración es la siguiente:

- Regional: si el efecto o impacto sale de los límites del área de estudio.
- Local: si el efecto se concentra en los límites de área de influencia donde se desarrollan los procesos.
- Puntual: si el efecto está limitado a la “huella” del impacto.

Los valores de magnitud se determinaron de acuerdo a la siguiente expresión:

$$M = \text{Naturaleza} \times \text{Probabilidad} \times (\text{Duración} + \text{Reversibilidad} + \text{Intensidad} + \text{Extensión})$$

De acuerdo a estos criterios y a la metodología de evaluación, los impactos positivos más altos tendrán un valor de 10 cuando se trate un impacto permanente, alto, local, reversible a largo plazo y cierto ó -10 cuando se trate de un impacto de similares características pero de carácter perjudicial o negativo.

Para el análisis se le ha dado un peso ponderado a cada factor ambiental escogido frente al conjunto de factores; este valor de importancia se establece a partir del criterio y experiencia del equipo de profesionales de la compañía consultora a cargo de la elaboración del estudio. Al igual que la magnitud de los impactos se presenta en un rango de uno a diez.

De esta forma, el valor total de la afectación se dará en un rango de 1 a 100 ó de -1 a -100 que resulta de multiplicar el valor de importancia del factor por el valor de magnitud del impacto, permitiendo de esta forma una Jerarquización de los impactos en valores porcentuales; entonces, el valor máximo de afectación al medio estará dado por la multiplicación de 100 por el número de interacciones encontradas en cada análisis.

Una vez trasladados estos valores a valores porcentuales, son presentados en rangos de significancia de acuerdo a la tabla siguiente:

Tabla 2.- Rango porcentual y nivel de significancia de los impactos

RANGO	CARACTERÍSTICA	SINIFICANCIA
81 - 100	+E	Muy significativo
61 - 80	+D	Significativo
41 - 60	+C	Medianamente significativo
21 - 40	+B	Poco Significativo

RANGO	CARACTERÍSTICA	SINIFICANCIA
0 - 20	+A	No significativo
(-) 1 - 20	-A	(-) No significativo
(-) 21 - 40	-B	(-) Poco significativo
(-) 41 - 60	-C	(-) Medianamente significativo
(-) 61 - 80	-D	(-) Significativo
(-) 81 - 100	-E	(-) Muy significativo

Elaborado por: Grupo de trabajo, 2015

8.1.1. Evaluación de Impactos

8.1.1.1. Factores ambientales

Caracterizar el área de estudio ayuda a seleccionar los factores ambientales que serán o pueden ser afectados por las actividades dentro del área del proyecto, estos factores ambientales que caracterizan el área de estudio fueron valorados en función de la importancia que tiene cada uno en el ecosistema analizado. El valor de la importancia fue determinada a partir del criterio y experiencia del equipo de profesionales de la compañía consultora que realizó la caracterización del área, obteniendo al final un valor promedio de la importancia de cada factor analizado.

Tabla 3.- Importancia Relativa de los Factores Ambientales

FACTORES AMBIENTALES	TOTAL
1. Recurso Aire	
Calidad del Aire Ambiente	5
Niveles de Presión Sonora (Ruido)	10
2. Recurso Agua	
Calidad de Agua	1
3. Recurso Suelo	
Calidad de Suelo	1
4. Fauna	
Fauna Terrestre	1
5. Socio-Económicos	
Empleo	8
6. Seguridad Laboral y Salud Ocupacional	
Seguridad Laboral y Salud Ocupacional	9
7. Residuos	
Emisiones Atmosféricas	6
Manejo de Aguas Residuales	2
Manejo de Desechos no Peligrosos	6
Manejo de Desechos Peligrosos	8

Elaborado por: Grupo de trabajo, 2015

8.1.2. Identificación y Descripción de Impactos Ambientales

8.1.2.1. Impactos sobre el Medio Físico

- **Afectación a la calidad del aire ambiente (Gases de Combustión y Material Particulado).**

Monóxido de Carbono.- La medición se la realizó durante 1 horas continuas, en todos los puntos medidos, se encuentran dentro de los límites permisibles tanto para una hora y ocho horas según la tabla No 1. La presencia de este parámetro en los diferentes puntos es por la

circulación de vehículos y por la presencia de este gas en el aire ambiente en pequeñas cantidades de hasta 1 ppm.

Dióxido de Nitrógeno NO₂ y Dióxido de Azufre SO₂.- En los puntos monitoreados se encuentran dentro de los límites permisibles, comparando con los Límites para 24 horas y para un año según la tabla No 1. De los resultados obtenidos podemos concluir que no afectan a la salud de las personas, ya que los resultados obtenidos están muy por debajo de los límites permisibles recomendados por la Norma Ecuatoriana Vigente.

Material Particulado.- Los parámetros regulados por la Norma de Calidad de Aire Ambiente del Ecuador, PM_{2.5}, PM₁₀ se encuentran dentro de los límites permisibles de 50 y 100 ug/m³ respectivamente.

- El promedio de la medición de Material Particulado PM_{2.5} es inferior a los límites de máxima concentración en 24 horas que es de 50 ug/m³.
- Para Material Particulado PM₁₀ en el punto monitoreado es inferior al límite máximo permisible en 24 horas de 100 ug/m³.
- Como conclusión general la concentración de partículas se debe al proceso de producción, circulación de montacargas y el polvo que se encuentra en el aire ambiente.

Debido a la localización del predio (Av. Juan Tanca Marengo) el mismo se encuentra influenciado por los procesos productivos de la fábrica y la circulación tránsito de vehículos livianos dentro del área de influencia indirecta. Se ha calificado el impacto como: Detrimento, Permanente, A corto plazo, Poco Probable, de magnitud Baja y de efecto Puntual.

• **Incremento de los niveles de ruido**

Debido a la localización del predio (Km 6½ de la Avenida Juan Tanca Marengo) el mismo se encuentra influenciado por la circulación tránsito de vehículos livianos dentro del área de influencia indirecta. Se ha calificado el impacto en la fase operativa como: Detrimento, Permanente, A corto plazo, Cierto, de magnitud Alta y de efecto Local.

En el caso de que la empresa decida cambiar sus instalaciones los impactos en la fase de abandono es: Detrimento, Temporal, A corto plazo, Cierto, de magnitud media y de efecto Local.

• **Afectación sobre la calidad del recurso agua**

La afectación de las aguas residuales domesticas no se mezclan con las aguas de procesos, en este caso enfriamiento de los elementos fabricados, así mismo las aguas lluvias son canalizadas y evacuadas por la red de aguas lluvias y finalmente se puede considerar el almacenamiento temporal de hidrocarburos. Se ha determinado que no existe una afectación a la calidad del agua durante los proceso de manufacturación.

• **Afectación a la calidad del suelo**

Se calificaría el impacto en la fase operativa como Detrimento, Permanente, A Corto Plazo, Poco Probable, de magnitud Baja y de efecto Puntual, debido a que durante el mantenimiento de maquinarias y equipos pueden ocurrir goteos que ocasionen posible afectación del suelo.

En el caso de que la empresa decida cambiar sus instalaciones los impactos en la fase de abandono es: Benéfico, Temporal, A corto plazo, Probable, de magnitud media y de efecto Puntual.

8.1.2.2. Impactos sobre el Medio Biótico

- **Afectación a la fauna**

El predio se ubica en un área urbana consolidada de la Ciudad de Guayaquil donde no se observó fauna dentro del área de influencia. Se calificaría el impacto en fase de operación como: Detrimento, Permanente, A largo plazo, Poco Probable, de Magnitud Baja y de efecto Local.

En el caso de que la empresa decida cambiar sus instalaciones los impactos en la fase de abandono es: Benéfico, Temporal, A corto plazo, Poco probable, de magnitud baja y de efecto local.

8.1.2.3. Impactos sobre el Socioeconómico y cultural

- **Incremento del empleo**

La fabricación de y revestimiento de piezas en POLIURETANO, genera puestos de trabajo, lo cual representa un impacto Benéfico, Permanente, a Largo Plazo, Cierto, de magnitud Alta y de efecto Local.

En el caso de que la empresa decida cambiar sus instalaciones los impactos en la fase de abandono es: Benéfico, Temporal, A corto plazo, Cierto, de magnitud baja y de efecto local.

- **Afectación a la Seguridad Laboral y Salud Ocupacional**

Las actividades de fabricación, revestimiento de piezas en POLIURETANO, almacenamiento y transporte generan un riesgo de accidentes laborales lo cual se calificaría el impacto en la fase operativa como Detrimento, Permanente, A Largo Plazo, Probable, de magnitud Alta y de efecto Local.

En el caso de que la empresa decida cambiar sus instalaciones los impactos en la fase de abandono es: Detrimento, Temporal, A largo plazo, Probable, de magnitud alta y de efecto local.

- **Residuos**

Dentro de las emisiones atmosféricas, está la generación de gases de combustión generados por los automotores que circulan por el área de estudio. Se calificaría el impacto como Detrimento, Permanente, A corto plazo, Probable, de magnitud media y de efecto Puntual.

En el caso de que la empresa decida cambiar sus instalaciones los impactos en la fase de abandono es: Detrimento, Temporal, A corto plazo, Poco probable, de magnitud baja y de efecto puntual.

En cuanto al manejo de aguas grises el impacto será Detrimento, Permanente, A Largo Plazo, Poco probable, de intensidad baja y Local, debido a que estas aguas son de cargadas directamente a la red de aguas servidas de la Ciudad.

MOLMAUSA cuenta con un área para la segregación y almacenamiento temporal de los desechos no peligrosos que es compartida con la empresa Plásticos CHEMPRO, para luego sean dispuestos con el gestor autorizado y el Consorcio Puerto Limpio. Se calificaría el impacto como Detrimento, Permanente, A largo plazo, Poco probable, de magnitud media y de efecto local.

En el caso de que la empresa decida cambiar sus instalaciones los impactos en la fase de abandono es: Detrimento, Temporal, A corto plazo, Poco probable, de magnitud media y de efecto puntual.

En lo que respecta a los residuos peligrosos generados se ha identificado el aceite quemado proveniente de los mantenimientos realizados a las maquinarias de la línea de producción, por lo que el impacto será Detrimento, Permanente, A Largo Plazo, Cierto, de intensidad media y de efecto puntal.

En el caso de que la empresa decida cambiar sus instalaciones los impactos en la fase de abandono es: Detrimento, Temporal, A corto plazo, Poco probable, de magnitud media y de efecto puntal.

8.1.3. Evaluación de impactos

Una vez identificados los impactos en cada uno de los componentes ambientales, se procede a la valoración cuantitativa de los mismos, mediante las matrices de causa-efecto presentadas en la metodología. El resumen de las matrices resultantes se muestra a continuación:

Tabla 4.- Matriz de Identificación de Impactos

Factores Ambientales	Operación	Abandono
1. Recurso Aire		
Calidad del Aire Ambiente	*	*
Niveles de Presión Sonora (Ruido)	*	*
2. Recurso Agua		
Calidad de Agua	-	*
3. Recurso Suelo		
Calidad de Suelo	*	*
4. Fauna		
Fauna Terrestre	*	*
5. Socio-Económicos		
Empleo	*	*
6. Seguridad Laboral y Salud Ocupacional		
Seguridad Laboral y Salud Ocupacional	*	*
7. Residuos		
Emisiones Atmosféricas	*	*
Manejo de Aguas Residuales	*	-
Manejo de Desechos no Peligrosos	*	*
Manejo de Desechos Peligrosos	*	*

Elaborado por: Grupo de trabajo, 2015

8.1.4. Caracterización de impactos

Tabla 5.- Matriz de Caracterización de Impactos

Factores Ambientales	Acciones	
	Operación	Abandono
1. Recurso Aire		
Calidad del Aire Ambiente	Detrimento	Detrimento
	Permanente	Temporal
	A corto plazo	A corto plazo
	Poco probable	Probable
	Baja	Media
Niveles de Presión Sonora (Ruido)	Puntual	Local
	Detrimento	Detrimento
	Permanente	Temporal
	A corto plazo	A corto plazo
	Cierto	Cierto
	Alta	Media

Factores Ambientales	Acciones	
	Operación	Abandono
	Local	Local
2. Recurso Agua		
Calidad de Agua		Benéfico
		Temporal
		A corto plazo
		Poco probable
		Media
		Local
3. Recurso Suelo		
Calidad de Suelo	Detrimente	Benéfico
	Permanente	Temporal
	A corto plazo	A corto plazo
	Poco probable	Probable
	Baja	Media
	Puntual	Puntual
4. Fauna		
Fauna Terrestre	Detrimente	Benéfico
	Permanente	Temporal
	A largo plazo	A corto plazo
	Poco probable	Poco probable
	Baja	Baja
	Local	Local
5. Socio-Económicos		
Empleo	Benéfico	Benéfico
	Permanente	Temporal
	A largo plazo	A corto plazo
	Cierto	Cierto
	Alta	Baja
	Local	Local
6. Seguridad Laboral y Salud Ocupacional		
Seguridad Laboral y Salud Ocupacional	Detrimente	Detrimente
	Permanente	Temporal
	A largo plazo	A largo plazo
	Probable	Probable
	Alta	Alta
	Local	Local
7. Residuos		
Emisiones Atmosféricas	Detrimente	Detrimente
	Permanente	Temporal
	A corto plazo	A corto plazo
	Poco probable	Poco probable
	Baja	Baja
	Puntual	Puntual
Manejo de Aguas Residuales	Detrimente	
	Permanente	
	A largo plazo	
	Poco probable	
	Baja	
	Local	
Manejo de Desechos no Peligrosos	Detrimente	Detrimente
	Permanente	Temporal

Factores Ambientales	Acciones	
	Operación	Abandono
	A largo plazo	A corto plazo
	Poco probable	Poco probable
	Media	Media
	Puntual	Puntual
Manejo de Desechos Peligrosos	Detrimente	Detrimente
	Permanente	Temporal
	A largo plazo	A corto plazo
	Cierto	Cierto
	Media	Media
	Puntual	Puntual

Elaborado por: Grupo de trabajo, 2015

8.1.5. Valoración numérica de las matrices de impactos ambientales.

Tabla 6.- Matriz de valoración numérica de los impactos ambientales.

Factores Ambientales	Acciones	
	Operación	Abandono
1. Recurso Aire		
Calidad del Aire Ambiente	-1	-1
	2	1
	1	1
	0,1	0,5
	1	3
	1	2
Niveles de Presión Sonora (Ruido)	-1	-1
	2	1
	1	1
	1	1
	5	3
	2	2
2. Recurso Agua		
Calidad de Agua		1
		1
		1
		0,1
		3
		2
3. Recurso Suelo		
Calidad de Suelo	-1	1
	2	1
	1	1
	0,1	0,5
	1	3
	1	1
4. Fauna		
Fauna Terrestre	-1	1
	2	1
	2	1
	0,1	0,1
	1	1
	2	2
5. Socio-Económicos		

Factores Ambientales	Acciones	
	Operación	Abandono
Empleo	1	1
	2	1
	2	1
	1	1
	5	1
	2	2
6. Seguridad Laboral y Salud Ocupacional		
Seguridad Laboral y Salud Ocupacional	-1	-1
	2	1
	2	2
	0,5	0,5
	5	5
	2	2
7. Residuos		
Emisiones Atmosféricas	-1	-1
	2	1
	1	1
	0,5	0,1
	1	1
	1	1
Manejo de Aguas Residuales	-1	
	2	
	2	
	0,1	
	1	
	2	
Manejo de Desechos no Peligrosos	-1	-1
	2	1
	2	1
	0,1	0,1
	3	3
	1	1
Manejo de Desechos Peligrosos	-1	-1
	2	1
	2	1
	1	1
	3	3
	1	1

Elaborado por: Grupo de trabajo, 2015

8.1.6. Magnitud.

Como se mencionó en la metodología los valores de magnitud se determinaron de acuerdo a la siguiente expresión:

$$M = \text{Naturaleza} * \text{Probabilidad} * (\text{Duración} + \text{Reversibilidad} + \text{Intensidad} + \text{Extensión})$$

Tabla 7.- Matriz de Magnitud de impactos ambientales

Factores Ambientales	Acciones		Sumatoria total por factor	% de afectación por factor
	Operación	Abandono		
1. Recurso Aire				
Calidad del Aire Ambiente	-2,5	-17,5	-20,0	-10,0
Niveles de Presión Sonora (Ruido)	-100,0	-70,0	-170,0	-85,0
2. Recurso Agua				
Calidad de Agua	-	0,7	0,7	0,7

3. Recurso Suelo				
Calidad de Suelo	-0,5	3,0	2,5	1,3
4. Fauna				
Fauna Terrestre	-0,7	0,5	-0,2	-0,1
5. Socio-Económicos				
Empleo	88,0	40,0	128,0	64,0
6. Seguridad Laboral y Salud Ocupacional				
Seguridad Laboral y Salud Ocupacional	-49,5	-30,0	-79,5	-39,8
7. Residuos				
Emisiones Atmosféricas	-15,0	-2,4	-17,4	-8,7
Manejo de Aguas Residuales	-1,4		-1,4	-1,4
Manejo de Desechos no Peligrosos	-4,8	-3,6	-8,4	-4,2
Manejo de Desechos Peligrosos	-64,0	-48,0	-112,0	-56,0
Sumatoria total por acción	-150,4	-127,3	-277,7	
%	-7,52	-6,37	Max de afectación	2000
			% de afectación	-13,9

Elaborado por: Grupo de trabajo, 2015

Tabla 8.- Matriz de significancia de los impactos ambientales

Factores Ambientales	Acciones	
	Operación	Abandono
1. Recurso Aire		
Calidad del Aire Ambiente	-A	-A
Niveles de Presión Sonora (Ruido)	-E	-D
2. Recurso Agua		
Calidad de Agua	-	+A
3. Recurso Suelo		
Calidad de Suelo	-A	+A
4. Fauna		
Fauna Terrestre	-A	+A
5. Socio-Económicos		
Empleo	+E	+B
6. Seguridad Laboral y Salud Ocupacional		
Seguridad Laboral y Salud Ocupacional	-C	-B
7. Residuos		
Emisiones Atmosféricas	-A	-A
Manejo de Aguas Residuales	-A	
Manejo de Desechos no Peligrosos	-A	-A
Manejo de Desechos Peligrosos	-D	-C

Elaborado por: Grupo de trabajo, 2015

8.1.7. Análisis de resultados

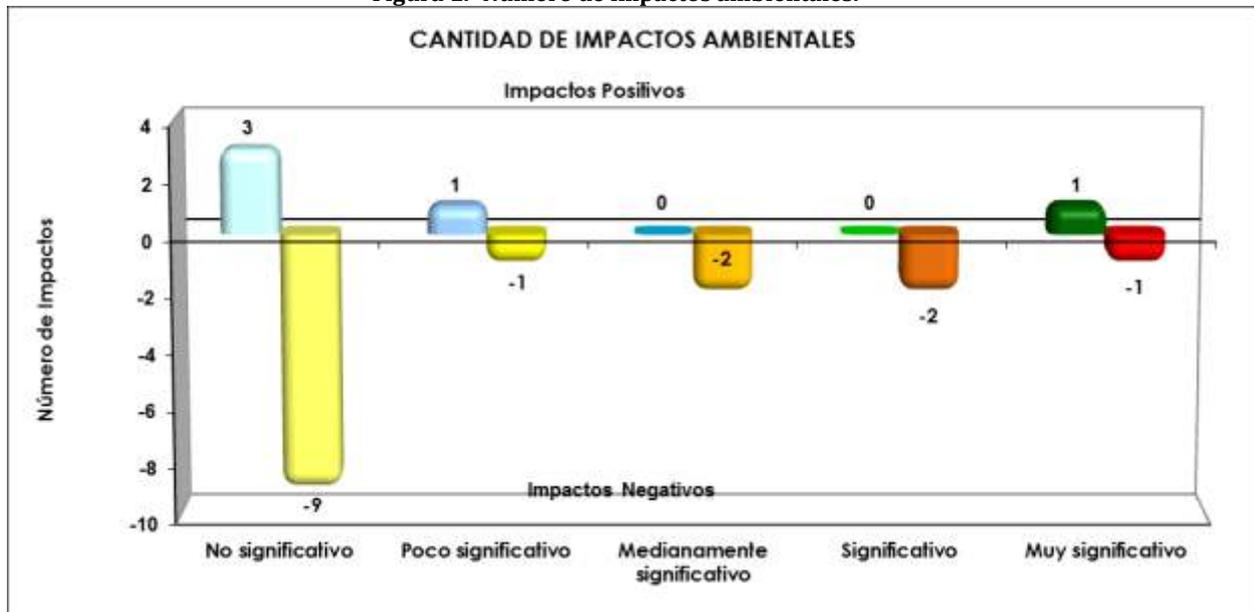
En la presente evaluación ambiental se identificaron 15 factores ambientales distribuidos en el medio físico, medio biótico y medio socio-económico. En estos factores ambientales se identificaron los impactos ambientales producidos de acuerdo a las actividades realizadas en el sitio.

Tabla 9.- Número de Impactos Ambientales

Rango	Nº de Impactos	Positivos	Negativos
No significativo	12	3	-9
Poco significativo	2	1	-1
Medianamente significativo	2	0	-2
Significativo	2	0	-2
Muy significativo	2	1	-1
TOTAL	20	5	15

Elaborado por: Grupo de trabajo, 2015

Se puede observar que el proyecto en su etapa de operación se generan 20 impactos de los cuales 15 son calificados como detrimento (negativo) y 5 impactos se califican como positivos.

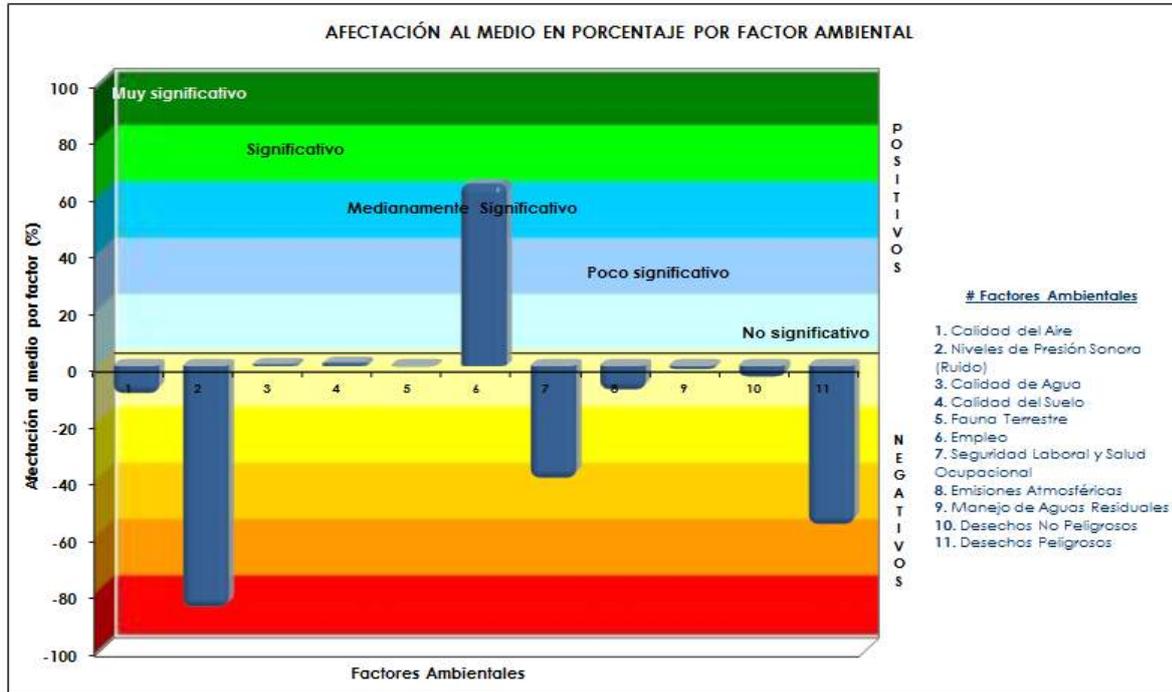
Figura 1.- Número de impactos ambientales.


Elaborado por: Grupo de trabajo, 2015

El análisis refleja que la mayoría de impactos una vez valorados generarían afectación negativa con mayor incidencia en el rango de No Significativo, esto se debe a que las actividades de abandono serán controladas en su totalidad esto gracias a que existen normativas ambientales que regulan claramente estos procesos.

Los efectos positivos de la etapa de operación del sitio tienen mayor presencia en 1 impacto con rango Medianamente Significativo, esto se debe al empleo que se genera.

Figura 2.- Afectación (Magnitud x Factor Ambiental).



Elaborado por: Grupo de trabajo, 2015

8.1.8. Conclusión

A pesar que se puede observar la existencia de impactos negativos en las etapas de operación y abandono de la Empresa Moldes, Matrices y Utilajes S.A (MOLMAUSA), estas son calificadas como: Muy significativas, Poco significativas y No significativas, lo que evidencia que los posibles impactos que estos pueden generar a los diferentes recursos pueden ser mitigados o minimizados mediante la implementación de un Plan de Manejo Ambiental.

Los impactos positivos evidenciados en el desarrollo de las operaciones de la fábrica son hacia los recursos sociales, como empleo. Estos resultados guardan relación con el objeto del desarrollo de la industria el cual es prestar un servicio comercial al sector industrial y de procesos.

- Corrección o remediación que requiere mayor tiempo y recursos, humanos y económicos.
 - El evento es de magnitud moderada a grande.
 - Los accidentes potenciales pueden ser graves o fatales.
 - Evidente despreocupación, falta de recursos o negligencia en la corrección de un problema menor.
- ✓ **No Aplica (N/A).**- Cuando no es necesario considerar la medida ya sea por factores meteorológicos, no haya actividades que generen aspectos o impactos ambientales o sea un programa de la cual la constructora no esté a cargo.

En la siguiente tabla y Figura se presenta la matriz de evaluación del cumplimiento de las medidas ambientales propuestas.

8.2.3. Revisión de Cumplimiento de las Normas Ambientales.

M. I. MUNICIPALIDAD DE GUAYAQUIL								
DIRECCIÓN DE MEDIO AMBIENTE								
MATRIZ DE OBLIGACIONES AMBIENTALES Y PLAN DE ACCIÓN PARA MOLMAUSA S.A.								
EMPRESA:	MOLMAUSA S.A.		TÉCNICO RESPONSABLE DE LA EMPRESA:	Ing. Patricio Holguín				
UBICACIÓN:	Km 6.5 Av. Juan Tanca Marengo frente al Colegio Americano.		TÉCNICO RESPONSABLE DE LA CONSULTORA:	Ing. Amb. Jazmín Vélez/ Téc. Ricardo Defilippi				
No	OBLIGACIONES AMBIENTALES	CALIFICACIÓN		HALLAZGO - EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO/INCUMPLIMIENTO (Documentos de respaldo, fotografías, resultados de laboratorio, etc.)	PLAN DE ACCIÓN			OBSERVACIONES
		C	NA		DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DEL PLAN DE ACCIÓN	Fecha Inicio	Fecha final	
1	REVISIÓN DEL CUMPLIMIENTO LEGAL DE LAS NORMAS AMBIENTALES							
1.1	Revisión del cumplimiento legal del Título IV: Reglamento a la Ley de Gestión Ambiental para la Prevención y Control de la Contaminación Ambiental (Acuerdo Ministerial 92 publicado en el RO-120: 11-nov-2013 y Acuerdo Ministerial 006 del 18-feb-2014). Libro VI De La Calidad Ambiental - TULSMA (DE-3516, RO-E2. 31-mar-2003).							
1.1.1	Queda prohibido expeler hacia la atmósfera o descargar en ella, sin sujetarse a las correspondientes normas técnicas y regulaciones, contaminantes que, a juicio de los ministerios de Salud y del Ambiente, en sus respectivas áreas de competencia, 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.	nc-		Los Señores de MOLMAUSA S.A. se encuentran en un proceso de regularización ambiental. El día 29 de enero/14 se realizó la toma de muestra de material particulado y de Gases de Combustión, adicionalmente se realizó el monitoreo de Ruido Ambiente en el área común de la Fábrica.	Presentar los resultados de los monitoreos realizados en la Declaración de Impacto Ambiental.			
1.1.2	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 las 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.	C		Las aguas de los procesos de la Fábrica no son descargadas debido a que son de ciclo cerrado. Las aguas residuales domesticas son descargadas a la red de Interagua.				
1.1.3	El regulado, deberá presentar los informes de las auditorías ambientales de cumplimiento con el Plan de Manejo Ambiental y con las normativas ambientales vigentes al menos cada dos años, contados a partir de la aprobación de la primera auditoría ambiental.			El regulado no cuenta con los informes de auditorías debido a que se encuentran en el proceso de regularización.	Contar con un archivo en el cual se mantengan todos los registros del seguimiento de la implementación del PMA.			
1.1.4	Para la toma de muestras y la determinación de parámetros in situ de las descargas, emisiones y vertidos, el regulado deberá disponer de sitios adecuados para muestreo y aforo de los mismos y proporcionará todas las facilidades y datos de utilización de materia prima, productos químicos y producción, para que el personal técnico encargado del control, pueda efectuar su trabajo conforme a lo establecido en las normas técnicas ambientales. En toda caracterización de descargas, emisiones o vertidos deberá constar las respectivas condiciones de operación bajo las cuales fueron tomadas las muestras.	nc-		El regulado se encuentra en proceso de regularización, cuenta con cajas de registros para realizar la toma de muestras y área en las cuales realizar los monitoreos respectivos.	Realizar una toma de muestras de acuerdo lo que establece el LIBRO VI Anexo 1 y presentar a la Autorizada Ambiental de Aplicación Responsable (AAAr).			

M. I. MUNICIPALIDAD DE GUAYAQUIL

DIRECCIÓN DE MEDIO AMBIENTE

MATRIZ DE OBLIGACIONES AMBIENTALES Y PLAN DE ACCIÓN PARA MOLMAUSA S.A.



No	OBLIGACIONES AMBIENTALES	CALIFICACIÓN		HALLAZGO - EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO/INCUMPLIMIENTO (Documentos de respaldo, fotografías, resultados de laboratorio, etc.)	PLAN DE ACCIÓN			OBSERVACIONES
		C	NA		DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DEL PLAN DE ACCIÓN	Fecha Inicio	Fecha final	
		NC+	nc-					
EMPRESA: MOLMAUSA S.A.		TÉCNICO RESPONSABLE DE LA EMPRESA:		Ing. Patricio Holguín				
UBICACIÓN: Km 6.5 Av. Juan Tanca Marengo frente al Colegio Americano.		TÉCNICO RESPONSABLE DE LA CONSULTORA:		Ing. Amb. Jazmín Vélez/ Téc. Ricardo Defilippi				
1.1.5	Aquellas actividades que almacenen, procesen o transporten sustancias peligrosas, para terceros deberán cumplir con el presente Libro VI De la Calidad Ambiental y sus normas técnicas.	nc-	NA	Los Señores de MOLMAUSA S.A. se encuentran en un proceso de regularización ambiental. Se encuentran implementando lo establecido en la Norma NTE INEN 2-266-2010 de transporte y almacenamiento de materiales peligrosos.	Generar registros de la implementación.			
1.1.6	Los planes de contingencias deberán ser implementados, mantenidos, y probados periódicamente a través de simulacros. Los simulacros deberán ser documentados y sus registros estarán disponibles para la entidad ambiental de control. La falta de registros constituirá prueba de incumplimiento de la presente disposición.			Los lineamientos del Plan de Contingencias y el Plan de Emergencias se encuentran establecidos en PMA. El regulado se encuentra elaborando estos planes para luego implementar las actividades.	Realizar la socialización del Plan de contingencias. Generar los registros de asistencia de las charlas. Se deberá realizar un simulacro por lo menos una vez al año. Se elaborará un informe de evaluación con sus respectivos registros fotográficos.			
1.1.7	El regulado que origine descargas, emisiones o vertidos hacia el ambiente, incluyendo hacia sistemas de alcantarillado, deberá reportar por lo menos una vez al año las mismas ante la entidad que expide el permiso de descargas, emisiones y vertidos, para obtener las autorizaciones administrativas ambientales correspondientes.			Los Señores de MOLMAUSA S.A. se encuentran en un proceso de regularización ambiental. El día 29 de enero/14 se realizó la toma de muestra de material particulado y de Gases de Combustión, adicionalmente se realizó el monitoreo de Ruido Ambiente en el área común de la Fábrica. Las aguas residuales domesticas son descargadas a la red de Interagua.	No aplica			
1.1.8	La información derivada del monitoreo ambiental deberá ser reportada por el regulado a la entidad ambiental de control.			El día 29 de enero/14 se realizó la toma de muestra de material particulado y de Gases de Combustión, adicionalmente se realizó el monitoreo de Ruido Ambiente en el área común de la Fábrica.				El informe de los muestreos y monitoreos realizados serán anexados a la Declaración de Impacto Ambiental Expost (DIA).
1.2	Revisión del cumplimiento legal del Título V: Reglamento para la Prevención y Control de la Contaminación por Sustancias Químicas Peligrosas, Desechos Peligrosos y Especiales							
1.2.1	Es obligación de todas las personas naturales o jurídicas que se dediquen a la importación, formulación, fabricación y acondicionamiento con fines de distribución y comercialización, registrar cada una de las sustancias en la Unidad de productos y desechos peligrosos y no peligrosos del MAE.	nc-	NA	MOLMAUSA entrega sus desechos a la empresa de Plásticos Chempro la misma que se encuentra en proceso para la obtención de su certificado como generador de desechos ante la autoridad ambiental.	Se deberá proceder a la elaboración de registro de entrega de desechos como evidencia interna. Solicitar a CHEMPRO una copia de las claves de custodia como evidencia de la entrega de los desechos al gestor			
1.2.2	Los envases vacíos de sustancias químicas peligrosas y sustancias químicas caducadas o fuera de especificaciones técnicas, serán considerados como desechos peligrosos y deberán ser manejados técnicamente.			Se encuentran implementando lo establecido en la Norma NTE INEN 2-266-2010 de transporte y almacenamiento de materiales peligrosos. No cuneta con inventario de los químicos que estén por caducar.	Archivar el Manifiesto Nacional de Desechos peligrosos y el Certificado de la disposición final de los desechos de CHEMPRO.			

M. I. MUNICIPALIDAD DE GUAYAQUIL

DIRECCIÓN DE MEDIO AMBIENTE

MATRIZ DE OBLIGACIONES AMBIENTALES Y PLAN DE ACCIÓN PARA MOLMAUSA S.A.



No	OBLIGACIONES AMBIENTALES	CALIFICACIÓN		HALLAZGO - EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO/INCUMPLIMIENTO (Documentos de respaldo, fotografías, resultados de laboratorio, etc.)	PLAN DE ACCIÓN			OBSERVACIONES
		C	NA		DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DEL PLAN DE ACCIÓN	Fecha Inicio	Fecha final	
EMPRESA:	MOLMAUSA S.A.			TÉCNICO RESPONSABLE DE LA EMPRESA:	Ing. Patricio Holguín			
UBICACIÓN:	Km 6.5 Av. Juan Tanca Marengo frente al Colegio Americano.			TÉCNICO RESPONSABLE DE LA CONSULTORA:	Ing. Amb. Jazmín Vélez/ Téc. Ricardo Defilippi			
1.2.3	Las personas que intervengan en las fases de abastecimiento, acondicionamiento, almacenamiento, transporte, comercialización y utilización de las sustancias químicas peligrosas, están obligadas a reportar al MAE o las AAAR, los accidentes producidos durante la gestión de las mismas.	nc-		El regulado se encuentra en proceso de regularización ambiental. Se encuentran implementando lo establecido en la Norma NTE INEN 2-266-2010 de transporte y almacenamiento de materiales peligrosos.	En caso de un vertimiento accidental se deberá elaborar informe con el respectivo anexo detallando las circunstancias del evento, método de control y plan de acción para reducir el riesgo de ocurrencia (charlas de capacitación respecto al manejo correcto de productos peligrosos).			
1.2.4	Toda persona que intervenga en cualquiera de las fases de la gestión integral de los desechos peligrosos y especiales se asegurará que el personal que se encargue del manejo de estos desechos, tenga capacitación necesaria y cuenten con el equipo de protección apropiado.			Se encuentra en un proceso de regularización.	Realizar capacitaciones al personal sobre la correcta recolección y almacenamiento temporal de sustancias peligrosas. Generar los siguientes registros: • Entrega de EPP de acuerdo al riesgo.			Se deberá mantener en archivo los registros de las capacitaciones realizadas al personal.
Todo generador de desechos peligrosos y especiales es el titular y responsable del manejo de los mismos hasta su disposición final, siendo su responsabilidad:								
1.2.5	b. Tomar medidas con el fin de reducir o minimizar la generación de desechos peligrosos y especiales.	nc-		Los Señores de MOLMAUSA S.A., entregan y almacenan sus desechos en el área de acopio temporal de Plásticos Chempro, pero esta empresa aún no cuenta con registro como generador de desechos pero están en proceso de la obtención del mismo. Se encuentran implementando lo establecido en la Norma NTE INEN 2-266-2010 de transporte y almacenamiento de materiales peligrosos.				Una vez aprobada el PMA por la autoridad ambiental se implementaran los lineamientos para el respectivo manejo.
1.2.6	d. Almacenar los desechos peligrosos y especiales en condiciones técnicas de seguridad y en áreas que reúnan los requisitos previstos.			El regulado verifico que el área de almacenamiento temporal de los desechos cumple con la mayoría de las condiciones de acuerdo a lo establecido en la norma.	Para contar con evidencia de las actividades se deberá contar con: Facturas de adquisiciones, especificaciones técnicas y registros fotográficos. Realizar las siguiente actividades descritas: • Instalación de señalizaciones establecidas en la Norma. • Adquirir o compilar los elementos de un kit de control de vertimientos.			
1.2.7	f. Identificar y caracterizar los desechos peligrosos y/o especiales generados.			MOLMAUSA no identifican de manera adecuada sus desechos almacenan sus desechos debidamente caracterizados.	Realizar la caracterización de las sustancias peligrosas generadas en la fábrica, realizar actualizaciones periódicas del listado (1 vez al año).			
1.2.8	g. Realizar la entrega de los desechos peligrosos y/o especiales únicamente a personas naturales o jurídicas que cuenten con regularización ambiental ante el MAE o AAAR.			El regulado está implementando las especificaciones establecidas en la Norma.	Durante el contacto inicial con el Gestor Ambiental se solicitará el registro respectivo actualizado. Mantener archivado.			

M. I. MUNICIPALIDAD DE GUAYAQUIL

DIRECCIÓN DE MEDIO AMBIENTE

MATRIZ DE OBLIGACIONES AMBIENTALES Y PLAN DE ACCIÓN PARA MOLMAUSA S.A.



EMPRESA:	MOLMAUSA S.A.		TÉCNICO RESPONSABLE DE LA EMPRESA:	Ing. Patricio Holguín			OBSERVACIONES	
	UBICACIÓN:	Km 6.5 Av. Juan Tanca Marengo frente al Colegio Americano.		TÉCNICO RESPONSABLE DE LA CONSULTORA:	Ing. Amb. Jazmín Vélez/ Téc. Ricardo Defilippi			
No		OBLIGACIONES AMBIENTALES	CALIFICACIÓN		HALLAZGO - EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO/INCUMPLIMIENTO (Documentos de respaldo, fotografías, resultados de laboratorio, etc.)	PLAN DE ACCIÓN		
	C		NA	DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DEL PLAN DE ACCIÓN		Fecha Inicio	Fecha final	
1.2.9	j. Regularizar su actividad conforme lo establece la normativa ambiental ante el MAE o AAAR.	nc-	NA	Se encuentra en proceso de regularización ambiental.	Realizar la regularización Ambiental de acuerdo lo establecido por la Normativa Ambiental Vigente.			
1.2.10	l. Declarar anualmente ante el MAE o AAAR para su aprobación, la generación y manejo de los desechos peligrosos y/o especiales.			Se encuentra en proceso de la obtención del certificado como generador de desechos.	Registro del origen, cantidades producidas, características y destino de los desechos peligrosos y presentar. Una vez obtenido el registro de generador de desechos peligrosos, anualmente deberá realizar la declaración de los desechos.			
1.2.11	m. Mantener un registro (bitácora) de los movimiento de entrada y salida de los desechos peligrosos y/o especiales en su área de almacenamiento.			Se encuentra en proceso de regularización ambiental. No cuenta con registros.	Elaborar la bitácora de entrada y salida de desechos peligrosos e implementar su utilización.			
1.2.12	El generador reportará al MAE o a la AAAR, los accidentes producidos durante la generación y manejo de los desechos peligrosos y/o especiales.			Se encuentra en proceso de regularización ambiental. Se encuentra en proceso de implementación de los procedimientos en caso vertimientos accidentales en el predio.	En caso de un vertimiento accidental se deberá presentar el informe con el respectivo anexo detallando las circunstancias del evento, método de control y plan de acción para reducir el riesgo de ocurrencia (charlas de capacitación respecto al manejo correcto de productos peligrosos).			
1.2.13	El almacenamiento de los desechos peligrosos y/o especiales, no podrá superar los 12 meses.			Los desechos son evacuados periódicamente.	Realizar la evacuación de los desechos periódicamente.			
Condiciones mínimas del almacenamiento temporal:								
1.2.14	a. Ser lo suficientemente amplios para almacenar y manipular en forma segura los desechos peligrosos.	nc-		Se encuentra realizando adecuaciones en el área de almacenamiento temporal de productos y desechos peligrosos de acuerdo a lo establecido a la Norma NTE INEN 2-266-2010 de transporte y almacenamiento de materiales peligrosos.	Adecuación del área destinada para ser utilizada como centro de acopio temporal de desechos peligrosos y especiales.			
1.2.15	b. Estar separados de las áreas de producción, servicios, oficinas y de almacenamiento de materias primas o productos terminados	C		Las áreas mencionadas se encuentran correctamente separadas. Ver Anexo 11.13 Planos general.	-			
1.2.16	d. El acceso a estos locales debe ser restringido se admitirá el ingreso a personal autorizado provisto de todos los implementos de seguridad industrial y que cuente con identificación correspondiente para su ingreso	C		Se cuenta con una garita, en la cual se anuncia a los visitantes y clientes para el área de ventas (Showroom), el cual se encuentra localizado en el ala Administrativa.	-			

M. I. MUNICIPALIDAD DE GUAYAQUIL

DIRECCIÓN DE MEDIO AMBIENTE

MATRIZ DE OBLIGACIONES AMBIENTALES Y PLAN DE ACCIÓN PARA MOLMAUSA S.A.



No	OBLIGACIONES AMBIENTALES	CALIFICACIÓN		HALLAZGO - EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO/INCUMPLIMIENTO (Documentos de respaldo, fotografías, resultados de laboratorio, etc.)	PLAN DE ACCIÓN			OBSERVACIONES
		C	NA		DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DEL PLAN DE ACCIÓN	Fecha Inicio	Fecha final	
1.2.17	f. Contar con un equipo de emergencia y personal capacitado en la aplicación de planes de emergencia.	nc-		El regulado se encuentra en proceso de regularización. Se encuentra elaborando el Plan de Contingencia y Emergencia.	Realizar la entrega y socialización del Plan de Emergencias y Contingencias. Generar los registros de asistencia a la charla y fotográficos. Contar con un extintor de Polvo Químico Seco (PQS) en condiciones óptimas. Contar con el kit de control para vertimientos accidentales.			
1.2.18	i. Contar con señalización apropiada con letreros alusivos a la peligrosidad de los mismos.	nc-		Durante los recorridos realizados se evidenció la inadecuada distribución de señalizaciones en el área.				Los lineamientos para la implementación de señalizaciones adicionales se encuentran establecidos en Plan de Seguridad Industrial del PMA.
1.2.19	j. Contar con sistemas de extinción contra incendios.	C		La distribución de los extintores se muestra en el ver Anexo fotográfico 11.1 y listado de distribución.	-			
1.2.20	k. Contar con cierre perimetral	C		Se cuenta como cierre perimetral los muros de bloque prefabricado. Ver Anexo Fotográfico 11.1.	-			
1.2.21	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 el MAE o el INEN. La identificación será con marcas de tipo indeleble, legible, ubicada en el sitio visible y de un material resistente a la intemperie.	nc-		Los envases se encuentran rotulado, se tiene pendiente implementar lo establecido en la Norma NTE INEN 2-266-2010 de transporte y almacenamiento de materiales peligrosos.	Establecer el modelo etiquetado de acuerdo a lo establecido en la Norma.			
1.2.22	El generador está obligado a archivar los manifiestos únicos de cada movimiento de desechos peligrosos por un periodo de 6 años			Se encuentra en proceso de regularización ambiental.	Archivar el Manifiesto Nacional de Desechos peligrosos y el Certificado de la disposición final de los desechos.			
1.2.23	Durante las operaciones de carga, transporte, descarga, traspaso de sustancias químicas peligrosas y/o desechos peligrosos o de limpieza o descontaminación, los vehículos deben contar con la identificación y señalización de seguridad correspondientes.			Se encuentra en proceso de regularización ambiental.	Establecer el protocolo durante esta actividad. Se contará con señalizaciones verticales u horizontales móviles para ser utilizada durante el movimiento de desechos. Contar con el kit de control de vertimientos.			

M. I. MUNICIPALIDAD DE GUAYAQUIL

DIRECCIÓN DE MEDIO AMBIENTE

MATRIZ DE OBLIGACIONES AMBIENTALES Y PLAN DE ACCIÓN PARA MOLMAUSA S.A.



No	OBLIGACIONES AMBIENTALES	CALIFICACIÓN		HALLAZGO - EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO/INCUMPLIMIENTO (Documentos de respaldo, fotografías, resultados de laboratorio, etc.)	PLAN DE ACCIÓN			OBSERVACIONES
		C	NA		DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DEL PLAN DE ACCIÓN	Fecha Inicio	Fecha final	
EMPRESA:	MOLMAUSA S.A.			TÉCNICO RESPONSABLE DE LA EMPRESA:	Ing. Patricio Holguín			
UBICACIÓN:	Km 6.5 Av. Juan Tanca Marengo frente al Colegio Americano.			TÉCNICO RESPONSABLE DE LA CONSULTORA:	Ing. Amb. Jazmín Vélez/ Téc. Ricardo Defilippi			
1.2.24	Todas las personas naturales o jurídicas que almacenen, manejen y transporten materiales peligrosos, deben garantizar que cuando se necesite cargar o descargar la totalidad o parte de su contenido, el transportista y el usuario deben instalar señalización o vallas reflectivas de alta intensidad o grado diamante con la identificación del material peligroso, que aíslen la operación, con todas las medidas de seguridad necesarias.	nc-		Se encuentra en proceso de regularización ambiental.	Se instalarán señalizaciones de acuerdo lo establecido en la Norma en el área designada para la carga de sustancias peligrosas y descarga de productos peligrosos.			
1.2.25	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: d) Descarga. e) Almacenamiento. f) Manipulación. g) Disposición adecuada de residuos. h) Descontaminación y limpieza.	nc-		Se encuentra en proceso de regularización ambiental.	Elaborar procedimientos para el manejo seguro de productos y desechos peligrosos. Socializar con el personal encargado para realizar estas actividades. Mantener en archivo una copia del procedimiento. Generar los registros de asistencia a la charla y fotográficos.			
1.2.26	Quienes manejen materiales peligrosos deben garantizar que todo el personal que esté vinculado con la operación cuente con los equipos de seguridad adecuados y en buen estado, de acuerdo a lo establecido en la Hoja de Seguridad de Materiales.			Se encuentra en proceso de regularización ambiental. Se ha realizado la dotación de EPP al personal del área de producción, tiene pendiente la entrega de los elementos requeridos para este riesgo. Ver registros 11.10.	Se elaborará un registro de entrega EPP requeridos para esta actividad: Gafas, guantes de nitrilo, mascarillas.			

M. I. MUNICIPALIDAD DE GUAYAQUIL

DIRECCIÓN DE MEDIO AMBIENTE

MATRIZ DE OBLIGACIONES AMBIENTALES Y PLAN DE ACCIÓN PARA MOLMAUSA S.A.



No	OBLIGACIONES AMBIENTALES	CALIFICACIÓN		HALLAZGO - EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO/INCUMPLIMIENTO (Documentos de respaldo, fotografías, resultados de laboratorio, etc.)	PLAN DE ACCIÓN			OBSERVACIONES
		C	NA		DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DEL PLAN DE ACCIÓN	Fecha Inicio	Fecha final	
1.2.27	Quienes manejen materiales peligrosos deben garantizar que todo el personal que esté vinculado con la operación cuente instrucción y entrenamiento específicos, documentados, registrados y evaluados de acuerdo a un programa, a fin de asegurar que posean los conocimientos y las habilidades básicas para minimizar la probabilidad de ocurrencia de accidentes y enfermedades ocupacionales.	nc-		Se encuentra en proceso de regularización ambiental. Tiene pendiente realizar la capacitación al personal.	Se elaborará un programa de capacitación específica como: <ul style="list-style-type: none"> • Identificación de los Factores de Riesgos. • Riesgos Químicos, Recepción, Transporte, Almacenamiento y Manejo. • Riesgos Ergonómicos y Levantamiento Manual de Objetos y Cargas. • Primeros Auxilios: Nociones Básicas. • Formación en Organizar, Limpiar, Mantener, Disciplina y Clasificar (5'S – denominado por la primera letra del nombre que en japonés designa cada una de sus cinco etapas, es una técnica de gestión japonesa basada en cinco principios simples). Generarán los registros fotográficos y de asistencia a las charlas de capacitación. Se tomará un examen objetivo para evaluarlos conocimientos adquiridos.			
1.2.28	Todo el personal vinculado con la gestión de materiales peligrosos debe tener conocimiento y capacitación acerca del manejo y aplicación de las hojas de seguridad de materiales, con la finalidad de conocer sus riesgos, los equipos de protección personal y cómo responder en caso de que ocurran accidentes con este tipo de materiales. La información debe estar en idioma español y contendrá 16 secciones establecidas.	nc-		Se encuentra en proceso de regularización ambiental. Tiene pendiente realizar la capacitación al personal.	Se mantendrá en archivo con las hojas de seguridad en idioma español de la materia prima utilizada en la fábrica. Se elaborará un programa de capacitación específica como: <ul style="list-style-type: none"> • Manejo y aplicación de las hojas de seguridad de materiales, con la finalidad de conocer sus riesgos. • Equipos de protección personal. • Primeros Auxilios: Nociones Básicas. Generarán los registros fotográficos y de asistencia a las charlas de capacitación.			

M. I. MUNICIPALIDAD DE GUAYAQUIL

DIRECCIÓN DE MEDIO AMBIENTE

MATRIZ DE OBLIGACIONES AMBIENTALES Y PLAN DE ACCIÓN PARA MOLMAUSA S.A.



No	OBLIGACIONES AMBIENTALES	CALIFICACIÓN		HALLAZGO - EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO/INCUMPLIMIENTO (Documentos de respaldo, fotografías, resultados de laboratorio, etc.)	PLAN DE ACCIÓN			OBSERVACIONES
		C	NA		DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DEL PLAN DE ACCIÓN	Fecha Inicio	Fecha final	
EMPRESA: MOLMAUSA S.A.		TÉCNICO RESPONSABLE DE LA EMPRESA:		Ing. Patricio Holguín				
UBICACIÓN: Km 6.5 Av. Juan Tanca Marengo frente al Colegio Americano.		TÉCNICO RESPONSABLE DE LA CONSULTORA:		Ing. Amb. Jazmín Vélez/ Téc. Ricardo Defilippi				
Almacenamiento								
1.2.29	a) Identificación del material. Es responsabilidad del fabricante y del comercializador de materiales peligrosos su identificación y etiquetado de conformidad con la presente norma.	C		El regulado cuenta con los tanques de materia prima correctamente rotulado.	-			
c) Localización. Los lugares destinados para servir de bodegas en el almacenamiento deben reunir las condiciones siguientes:								
1.2.30	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		El predio se encuentra en área industrial.	-			
1.2.31	c.2) Las áreas destinadas para almacenamiento deben estar aisladas de fuentes de calor e ignición.	C		La materia prima se almacena temporalmente en un sector con la suficiente ventilación y libres de fuentes de ignición.	-			
1.2.32	c.3) El almacenamiento debe contar con señalamientos y letreros alusivos a la peligrosidad de los materiales, en lugares y formas visibles.	nc-		Las recomendaciones sobre la implementación de señalizaciones adicionales se encuentran establecidas en Plan de SISO del PMA.	Realizar la instalación de señalizaciones de acuerdo lo establecido en la Norma.			
1.2.33	c.4) El sitio de almacenamiento debe ser de acceso restringido y no permitir la entrada de personas no autorizadas.			Cuenta con cinta de peligro utilizado para delimitar el área de almacenamiento temporal.	Instalar rejas en el acceso del área de almacenamiento temporal de desechos peligrosos, constar con señalizaciones "Prohibido el paso" "Ingreso solo Personal autorizado"			
1.2.34	c.5) Situarse en un terreno o área no expuesta a inundaciones.	C		El regulado tomó en consideración este factor para la construcción y operación de la fábrica.	-			
1.2.35	c.6) Estar en un lugar que sea fácilmente accesible para todos los vehículos de transporte, especialmente los de bomberos.	C		Se encuentra ubicado junto al área de carga.	-			
d) Servicios								
1.2.36	d.1) Debe contar con un servicio básico de primeros auxilios y tener fácil acceso a un centro hospitalario, en donde conozcan sobre la naturaleza y toxicidad de los materiales peligrosos.	C		En caso de accidentes la persona es llevada al Centro de Atención Ambulatoria (CAA) Norte - Tarqui Guayaquil, localizado en la Av. Juan Tanca Marengo Km. 6,5 Frente Colegio Americano.	-			
1.2.37	d.2) Debe disponer de un sitio adecuado para vestuario e higiene personal.	C		El personal cuenta con vestuarios, duchas, y baterías sanitarias readecuados. Ver anexo fotografías 11.1.	-			
1.2.38	d.3) Se deben dictar periódicamente cursos de adiestramiento al personal, en procedimientos apropiados de prestación de primeros auxilios y de salvamento.	nc-		El regulado ha realizado charlas para el personal de producción, tiene pendiente realizar las actividades de primeros auxilios.	Se elaborará un programa de capacitación específica de: • Primeros Auxilios: Nociones Básicas. Generarán los registros fotográficos y de			

M. I. MUNICIPALIDAD DE GUAYAQUIL

DIRECCIÓN DE MEDIO AMBIENTE

MATRIZ DE OBLIGACIONES AMBIENTALES Y PLAN DE ACCIÓN PARA MOLMAUSA S.A.



No	OBLIGACIONES AMBIENTALES	CALIFICACIÓN		HALLAZGO - EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO/INCUMPLIMIENTO (Documentos de respaldo, fotografías, resultados de laboratorio, etc.)	PLAN DE ACCIÓN			OBSERVACIONES
		C	NA		DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DEL PLAN DE ACCIÓN	Fecha Inicio	Fecha final	
EMPRESA:	MOLMAUSA S.A.	TÉCNICO RESPONSABLE DE LA EMPRESA:		Ing. Patricio Holguín				
UBICACIÓN:	Km 6.5 Av. Juan Tanca Marengo frente al Colegio Americano.	TÉCNICO RESPONSABLE DE LA CONSULTORA:		Ing. Amb. Jazmín Vélez/ Téc. Ricardo Defilippi				
1.2.39	d.6) Debe tener un sitio adecuado para la recolección, tratamiento y eliminación de los residuos de materiales peligrosos y materiales afines.	C		Se tiene establecido las áreas de almacenamiento temporal de productos y desechos peligrosos.	asistencia a las charlas de capacitación.			
1.2.40	d.7) Deben disponer de equipos adecuados para la descontaminación de acuerdo al nivel de riesgo.	nc-		Se encuentra en proceso de regularización ambiental. Tiene pendiente ubicar el kit de control de vertimientos accidentales.	Adquirir o compilar los elementos de un kit de control de vertimientos: 1 cono de seguridad, 1 cinta de peligro, 1 par de guantes de nitrilo, 3 Mini Cordones, 5 paños de alta absorción y Bolsa para desechar (al momento de la compra de los elementos o del kit solicitar las especificaciones) estos documentos deberán ser archivados.			
1.2.41	d.8) Deben estar cubiertas y protegidas de la intemperie y, en su caso, contar con ventilación suficiente para evitar acumulación de vapores peligrosos y con iluminación a prueba de explosión.	C		El área cuenta con un techado de zinc y ventilada.	-			
1.2.42	d.9) Contar con detectores de gases o vapores peligrosos con alarma audible, cuando se almacenen materiales volátiles.			Se encuentra en proceso de regularización ambiental. Tiene pendiente instalar los detectores.	Adquirir detectores de gases o vapores peligrosos con alarma audible para el área de almacenamiento temporal de desechos.			
1.2.43	d.10) Debe tener disponibles el equipo y los suministros necesarios de seguridad y primeros auxilios como: máscaras para gases, gafas o máscaras de protección de la cara, vestimenta impermeable a gases, líquidos tóxicos o corrosivos, duchas de emergencia, equipos contra incendios.	nc-		Se encuentra en un proceso de regularización ambiental. Tiene pendiente dotar con los EPP respectivo al riesgo.	Dotar al personal que se encuentra en contacto con los materiales y sustancias peligrosas, se detallan a continuación: Máscaras para gases, gafas o máscaras de protección de la cara, vestimenta impermeable a gases, líquidos tóxicos o corrosivos. Se deberá contar con duchas de emergencia ubicada estratégicamente en las áreas de riesgo. Procurar que los equipos contra incendios tales como extintores de PQS se encuentren en óptimas condiciones.			

M. I. MUNICIPALIDAD DE GUAYAQUIL

DIRECCIÓN DE MEDIO AMBIENTE

MATRIZ DE OBLIGACIONES AMBIENTALES Y PLAN DE ACCIÓN PARA MOLMAUSA S.A.



No	OBLIGACIONES AMBIENTALES	CALIFICACIÓN		HALLAZGO - EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO/INCUMPLIMIENTO (Documentos de respaldo, fotografías, resultados de laboratorio, etc.)	PLAN DE ACCIÓN			OBSERVACIONES
		C	NA		DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DEL PLAN DE ACCIÓN	Fecha Inicio	Fecha final	
EMPRESA: MOLMAUSA S.A.		TÉCNICO RESPONSABLE DE LA EMPRESA:		Ing. Patricio Holguín				
UBICACIÓN: Km 6.5 Av. Juan Tanca Marengo frente al Colegio Americano.		TÉCNICO RESPONSABLE DE LA CONSULTORA:		Ing. Amb. Jazmín Vélez/ Téc. Ricardo Defilippi				
e) Parquadero		C		Áreas de parqueo se encuentran correctamente señalizadas, el personal de seguridad física se encarga de disponer a los visitantes y personal el correcto parqueo.	-			
1.2.44	e.1) Los sitios destinados para parquear los vehículos deben estar orientados hacia la salida.	C		Áreas de parqueo se encuentran correctamente señalizadas, el personal de seguridad física se encarga de disponer a los visitantes y personal el correcto parqueo.	-			
1.2.45	e.3) El parquadero debe estar perfectamente señalizado y contará con el área suficiente de maniobra.	C		Áreas de parqueo se encuentran correctamente señalizadas, el personal de seguridad física se encarga de disponer a los visitantes y personal el correcto parqueo.	-			
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:								
1.2.46	f.1) Tener las identificaciones de posibles fuentes de peligro y marcar la localización de equipos de emergencia y de protección (ver Anexo D y NTE INEN 0439-1984).	nc-		Se encuentra en un proceso de regularización ambiental. Tiene pendiente incrementar el número de señalizaciones distribuidas en la fábrica.	Incrementar el número de señalizaciones.			
1.2.47	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.			No se cuentan con registros fotográficos de lo ocurrido	Previo la limpieza y descontaminación de algún vertimiento ocurrido se tiene que tener en cuenta lo indicado en la hoja de seguridad. Contar con registros de las limpiezas realizadas.			
1.2.48	f.3) Contar con detectores de humo y un sistema de alarma contra incendios.			Se encuentra en un proceso de regularización ambiental. Tiene pendiente instalar los detectores.	Instalar de detectores de humo y un sistema de alarma contra incendios.			
1.2.49	f.8) Construir las bodegas con materiales con características retardantes al fuego, en especial la estructura que soporta el techo.	C		Los galpones se encuentran construidos con materiales establecidos en la Norma.	-			
1.2.50	f.9) Asegurar que el piso de la bodega sea impermeable y sin grietas para permitir su fácil limpieza y evitar filtraciones.			El piso se encuentra construido con materiales establecidos en la Norma.	-			
1.2.51	f.10) Sobre el piso de entrada la bodega debe tener una rampa inclinada con un alto no menor de 10 cm, con una pendiente no mayor al 10% para facilitar el acceso de los vehículos, esta rampa también debe construirse cuando exista conexión entre las bodegas.			Se ha constatado la utilización de rampas de acceso a las bodegas.	-			
1.2.52	f.14) El alumbrado artificial debe estar instalado sobre los pasillos, a una altura de 1 metro sobre la línea más alta del producto almacenado.			Las luminarias se encuentran correctamente instaladas de acuerdo lo estipulado en la Norma.	-			

M. I. MUNICIPALIDAD DE GUAYAQUIL

DIRECCIÓN DE MEDIO AMBIENTE

MATRIZ DE OBLIGACIONES AMBIENTALES Y PLAN DE ACCIÓN PARA MOLMAUSA S.A.



No	OBLIGACIONES AMBIENTALES	CALIFICACIÓN		HALLAZGO - EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO/INCUMPLIMIENTO (Documentos de respaldo, fotografías, resultados de laboratorio, etc.)	PLAN DE ACCIÓN			OBSERVACIONES
		C	NA		DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DEL PLAN DE ACCIÓN	Fecha Inicio	Fecha final	
EMPRESA:	MOLMAUSA S.A.			TÉCNICO RESPONSABLE DE LA EMPRESA:	Ing. Patricio Holguín			
UBICACIÓN:	Km 6.5 Av. Juan Tanca Marengo frente al Colegio Americano.			TÉCNICO RESPONSABLE DE LA CONSULTORA:	Ing. Amb. Jazmín Vélez/ Téc. Ricardo Defilippi			
1.2.53	f.15) La bodega debe tener puertas de emergencia, las mismas que se ubicarán a 30 metros de distancia unas de otras, cuando el tamaño de la bodega así lo amerite.			Las puertas de las bodegas cuentan con puertas que permanecen abiertas durante la jornada de labores.	-			
1.2.54	f.16) Las puertas de emergencia de las bodegas deben estar siempre libres de obstáculos que impidan salir del local, deben abrirse hacia fuera y con un sistema de abertura rápida.			Las áreas en donde se encuentran las puertas de emergencia permanecen libres de obstáculos.	-			
1.2.55	f.17) Disponer de una ducha de agua de emergencia y fuente lavaojos.	nc-		Se encuentra en un proceso de regularización ambiental. Tiene pendiente la instalación de la ducha de agua de emergencia y fuente lavaojos.	Instalar una ducha de agua de emergencia y fuente lavaojos para ser utilizada en caso de emergencia.			
1.2.56	f.19) Cuando exista conexión entre bodegas debe haber un muro rompe fuegos el mismo que deberá tener 15 cm de espesor tanto en las paredes como en el techo y debe sobresalir de las mismas hasta una altura de 1 metro.	C		Se cumple lo establecido en la Norma. Ver Anexo – Plano de implantación 11.13.	-			
1.2.57	f.20) Las aberturas de las paredes de la bodega deberán estar protegidas con malla metálica o barrotes metálicos para prevenir la entrada de roedores u otros animales que destruyan los materiales almacenados.			Cuenta con malla metálica las aberturas de la bodega.	-			
1.2.58	Prevención y Plan de Emergencia	nc-		Se encuentra en un proceso de regularización. Se han realizado charlas de prevención y se tiene pendiente la socialización del Plan de Emergencia.	Realizar la socialización del plan de emergencia. Se generaran los registros fotográficos y de asistencia a la charla.			
1.3	Revisión del cumplimiento legal de la Ordenanza que Reglamenta la Recolección, Transporte y Disposición Final de Aceites Usados (11-sep-2003)							
1.3.1	Además, los actores indicados en el inciso anterior, están obligados a llevar un registro (computacional o manual) de la generación de aceites o grasas lubricantes usadas y suministrar bimensualmente a la DMA la información donde conste la cantidad y el destino final de aceites y grasas lubricantes usadas generadas y están obligados a conocer el destino que se les está dando al volumen de aceites usados generados.	nc-		Tiene pendiente presentar a la AAAr los registros de acuerdo a los establecido en la Ordenanza.	Se llevarán registros de la generación de aceites o grasas lubricantes usadas, deberá contar cantidad y el destino final de aceites y grasas lubricantes usadas generadas. Este registro deberá ser entregado bimensualmente a la AAAr.			

M. I. MUNICIPALIDAD DE GUAYAQUIL

DIRECCIÓN DE MEDIO AMBIENTE

MATRIZ DE OBLIGACIONES AMBIENTALES Y PLAN DE ACCIÓN PARA MOLMAUSA S.A.



No	OBLIGACIONES AMBIENTALES	CALIFICACIÓN		HALLAZGO - EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO/INCUMPLIMIENTO (Documentos de respaldo, fotografías, resultados de laboratorio, etc.)	PLAN DE ACCIÓN			OBSERVACIONES
		C	NA		DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DEL PLAN DE ACCIÓN	Fecha Inicio	Fecha final	
EMPRESA: MOLMAUSA S.A.		TÉCNICO RESPONSABLE DE LA EMPRESA:		Ing. Patricio Holguín				
UBICACIÓN: Km 6.5 Av. Juan Tanca Marengo frente al Colegio Americano.		TÉCNICO RESPONSABLE DE LA CONSULTORA:		Ing. Amb. Jazmín Vélez/ Téc. Ricardo Defilippi				
1.4	Verificación del cumplimiento legal del Anexo 2: Norma de Calidad Ambiental del Recurso Suelo y Criterios de Remediación para Suelos Contaminados. Libro VI De La Calidad Ambiental - TULSMA (DE-3516, RO-E2:31-mar-2003)							
Sobre las actividades generadoras de desechos sólidos no peligrosos								
1.4.1	Toda actividad productiva que genere desechos sólidos no peligrosos, deberá implementar una política de reciclaje o reuso de los desechos.	nc-		Se cuenta con estaciones de reciclaje (Gris- Orgánicos, Verde-No reciclables y Azul-Plásticos) en las áreas comunes del fábrica. Tiene pendiente socializar las políticas ambiental, la fábrica se encuentra en regularización ambiental.	Realizar la socialización de la Política Ambiental. Se generarán los registros fotográficos y de asistencia a las charlas de capacitación.			
1.4.2	Si el reciclaje o reuso no es viable, los desechos deberán ser dispuestos de manera ambientalmente aceptable.			No se cuentan con registros (fotográficos o manual) de la disposición de los desechos.	Los desechos no peligrosos orgánicos y no reciclables serán entregados al Consorcio Puerto Limpio. Se mantendrá en archivo los documentos generados a partir de la disposición final de los desechos no peligrosos.			
1.4.3	Las industrias deben llevar un registro de los desechos generados, indicando volumen y sitio de disposición de los mismos.			No se cuentan con registros de la generación de desechos.	Elaborar un formulario y llenar el registro con lo establecido por la Norma (desechos generados, indicando volumen y sitio de disposición).			
Sobre las actividades generadoras de desechos sólidos peligrosos								
1.4.4	Los desechos considerados peligrosos generados en las diversas actividades: industriales, comerciales agrícolas o de servicio, deberán ser devueltos a sus proveedores.	nc-		Tiene pendiente presentar los registros de entrega a los proveedores.	Realizar la devolución de los desechos peligrosos generados a los proveedores. Mantener registros de la entrega de los desechos.			
De las actividades que degradan la calidad del suelo								
1.4.5	Las sustancias químicas e hidrocarburos deberán almacenarse, manejarse y transportarse de manera técnicamente apropiada, tal como lo establece las regulaciones ambientales del sector hidrocarburífero y la Norma Técnica Ecuatoriana INEN 2266.	nc-		El regulado se encuentra implementando lo establecido en la Norma.	El almacenamiento de las sustancias químicas e hidrocarburos deberán ser almacenadas y manejadas de acuerdo lo establece la Norma indicada.			
1.4.6	Los talleres mecánicos y lubricadores, y cualquier actividad industrial, comercial o de servicio que dentro de sus operaciones manejen y utilicen hidrocarburos de petróleo o sus derivados, deberán realizar sus actividades en áreas pavimentadas e impermeabilizadas.			Se han realizado trabajos de impermeabilización de las áreas en las cuales se manejan hidrocarburos.	Elaborar procedimientos para el manejo seguro de hidrocarburos. Socializar con el personal encargado para realizar estas actividades. Mantener en archivo una copia del procedimiento. Generar los registros de asistencia de la charla y fotográficos.			

M. I. MUNICIPALIDAD DE GUAYAQUIL

DIRECCIÓN DE MEDIO AMBIENTE

MATRIZ DE OBLIGACIONES AMBIENTALES Y PLAN DE ACCIÓN PARA MOLMAUSA S.A.



No	OBLIGACIONES AMBIENTALES	CALIFICACIÓN		HALLAZGO - EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO/INCUMPLIMIENTO (Documentos de respaldo, fotografías, resultados de laboratorio, etc.)	PLAN DE ACCIÓN			OBSERVACIONES
		C	NA		DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DEL PLAN DE ACCIÓN	Fecha Inicio	Fecha final	
EMPRESA:	MOLMAUSA S.A.			TÉCNICO RESPONSABLE DE LA EMPRESA:	Ing. Patricio Holguín			
UBICACIÓN:	Km 6.5 Av. Juan Tanca Marengo frente al Colegio Americano.			TÉCNICO RESPONSABLE DE LA CONSULTORA:	Ing. Amb. Jazmín Vélez/ Téc. Ricardo Defilippi			
1.4.7	Por ningún motivo deberán verter los residuos aceitosos o disponer los recipientes, piezas o partes que hayan estado en contacto con estas sustancias sobre el suelo. Este tipo de residuos deberán ser eliminados mediante los métodos establecidos en las Normas Técnicas y Reglamentos aplicables y vigentes en el país.	C		Al momento se están almacenando los residuos en el área de acopio de hidrocarburo para su posterior disposición.	-			
1.4.8	Los aceites minerales usados y los hidrocarburos de petróleo desechados serán considerados sustancias peligrosas.	C		De acuerdo a lo implementado se han caracterizado los desechos generados.	-			
1.5	Revisión del cumplimiento del Anexo 5: Límites de Niveles de Ruido Ambiente para Fuentes Fijas y Móviles, y para Vibraciones. Libro VI De La Calidad Ambiental - TULSMA (DE-3516, RO-E2. 31-mar-2003)							
1.5.1	Los niveles de presión sonora equivalente, NPSeq, expresados en decibeles, en ponderación con escala A, que se obtengan de la emisión de una fuente fija emisora de ruido, no podrán exceder los valores que se fijan en el Cuadro 1.	nc-		Se ha procedido al monitoreo en el área común del predio, en caso de evidenciar incrementos en los niveles de presión sonora se debe considerar la influencia de la circulación de vehículos en la Av. Juan Tanca Marengo.	Luego del monitoreo realizado se compararán los niveles registrados, en caso de sobrepasar lo establecido en la Norma se tomarán las acciones respectivas para reducir los niveles de presión sonora emitidos.			
1.5.2	Para fines de verificación de los niveles de presión sonora equivalente estipulados en el Cuadro 1, emitidos desde la fuente de emisión de ruidos objeto de evaluación, las mediciones se realizarán, sea en la posición física en que se localicen los receptores externos a la fuente evaluada, o, en el límite de propiedad donde se encuentra ubicada la fuente de emisión de ruidos.	C		Se cumple lo establecido en la Norma.	-			
1.5.3	Las fuentes fijas emisoras de ruido deberán cumplir con los niveles máximos permisibles de presión sonora corregidos correspondientes a la zona en que se encuentra el receptor.	C		Los resultados del monitoreo realizado será comparado con lo establecido en el Cuadro 1 del Anexo 5.	-			
Medidas de prevención y mitigación de ruidos:								
1.5.4	La medición de los ruidos en ambiente exterior se efectuará mediante un sonómetro normalizado, previamente calibrado, con sus selectores en el filtro de ponderación A y en respuesta lenta (slow). Los sonómetros a utilizarse deberán cumplir con los requerimientos señalados para los tipos 0, 1 ó 2, establecidas en las normas de la Comisión Electrotécnica Internacional. Lo anterior podrá acreditarse mediante certificado de fábrica del instrumento	C		El laboratorio que realiza los monitoreos se encuentra acreditado ante el Organismo de Acreditación Ecuatoriano (OAE).	-			
1.5.5	El micrófono del instrumento de medición estará ubicado a una altura entre 1,0 y 1,5 m del suelo, y a una distancia de por lo menos 3 metros de las paredes de edificios o estructuras que	C		Los técnicos que realizan el monitoreo toman estas consideraciones previo la actividad.	-			

M. I. MUNICIPALIDAD DE GUAYAQUIL

DIRECCIÓN DE MEDIO AMBIENTE

MATRIZ DE OBLIGACIONES AMBIENTALES Y PLAN DE ACCIÓN PARA MOLMAUSA S.A.



No	OBLIGACIONES AMBIENTALES	CALIFICACIÓN		HALLAZGO - EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO/INCUMPLIMIENTO (Documentos de respaldo, fotografías, resultados de laboratorio, etc.)	PLAN DE ACCIÓN			OBSERVACIONES
		C	NA		DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DEL PLAN DE ACCIÓN	Fecha Inicio	Fecha final	
EMPRESA:	MOLMAUSA S.A.			TÉCNICO RESPONSABLE DE LA EMPRESA:	Ing. Patricio Holguín			
UBICACIÓN:	Km 6.5 Av. Juan Tanca Marengo frente al Colegio Americano.			TÉCNICO RESPONSABLE DE LA CONSULTORA:	Ing. Amb. Jazmín Vélez/ Téc. Ricardo Defilippi			
1.5.6	De los Sitios de Medición.- Para la medición del nivel de ruido de una fuente fija, se realizarán mediciones en el límite físico o lindero o línea de fábrica del predio o terreno dentro del cual se encuentra alojada la fuente a ser evaluada. Se escogerán puntos de medición en el sector externo al lindero pero lo más cerca posible a dicho límite.	C		En coordinación con el equipo técnico de la Consultora y el laboratorio se establecerán los sitios de monitoreo exterior.	-			
1.5.7	De Correcciones Aplicables a los Valores Medidos.- A los valores de nivel de presión sonora equivalente, que se determinen para la fuente objeto de evaluación, se aplicará la corrección debido a nivel de ruido de fondo.	C		Como parte de su metodología el Laboratorio Acreditado indica que se realizará de acuerdo a lo establecido en la Norma.	-			
1.5.8	Requerimientos de Reporte.- Se elaborará un reporte con el contenido mínimo siguiente: a) Identificación de la fuente fija (Nombre o razón social, responsable, dirección); b) Ubicación de la fuente fija, incluyendo croquis de localización y descripción de predios vecinos; c) Ubicación aproximada de los puntos de medición; d) Características de operación de la fuente fija; e) Tipo de medición realizada (continua o semicontinua); f) Equipo de medición empleado, incluyendo marca y número de serie; g) Nombres del personal técnico que efectuó la medición; h) Fecha y hora en la que se realizó la medición; i) Descripción de eventualidades encontradas (ejemplo: condiciones meteorológicas, obstáculos, etc.); j) Correcciones Aplicables; k) Valor de nivel de emisión de ruido de la fuente fija; l) Cualquier desviación en el procedimiento, incluyendo las debidas justifica	C		Los informes presentados por el laboratorio contratado cuenta con lo requerido.	-			
1.6	Verificación del cumplimiento legal del Anexo 6: Norma de Calidad Ambiental para el Manejo y Disposición Final de Desechos Sólidos no Peligrosos. Libro VI De La Calidad Ambiental - TULSMA (DE-3516, RO-E2. 31-mar-2003)							
1.6.1	Todas las personas que intervengan en cualquiera de las fases de la gestión de productos químicos peligrosos, están obligados a minimizar la producción de desechos sólidos y a responsabilizarse por el manejo adecuado de éstos, de tal forma que no contaminen el ambiente. Se deberán instaurar políticas de producción más limpia para conseguir la minimización o reducción de los desechos industriales.	nc-		Al momento se cuenta con políticas de calidad, esta empresa se encuentra en proceso de regularización ambiental.	Se deberán instaurar políticas de producción más limpia para conseguir la minimización o reducción de los desechos industriales.			

M. I. MUNICIPALIDAD DE GUAYAQUIL

DIRECCIÓN DE MEDIO AMBIENTE

MATRIZ DE OBLIGACIONES AMBIENTALES Y PLAN DE ACCIÓN PARA MOLMAUSA S.A.



No	OBLIGACIONES AMBIENTALES	CALIFICACIÓN		HALLAZGO - EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO/INCUMPLIMIENTO (Documentos de respaldo, fotografías, resultados de laboratorio, etc.)	PLAN DE ACCIÓN			OBSERVACIONES
		C	NA		DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DEL PLAN DE ACCIÓN	Fecha Inicio	Fecha final	
EMPRESA: MOLMAUSA S.A.		TÉCNICO RESPONSABLE DE LA EMPRESA:		Ing. Patricio Holguín				
UBICACIÓN: Km 6.5 Av. Juan Tanca Marengo frente al Colegio Americano.		TÉCNICO RESPONSABLE DE LA CONSULTORA:		Ing. Amb. Jazmín Vélez/ Téc. Ricardo Defilippi				
Los propietarios de terrenos y solares tienen las siguientes responsabilidades:								
1.6.2	a) Mantenerlos en condiciones adecuadas de higiene, salubridad y seguridad, libre de desechos sólidos en general.	C		Las condiciones de orden y limpieza en el predio se mantienen. Ver anexo fotográficos 11.1.	-			
1.6.3	b) Ejecutar labores de desratización y desinfección de manera periódica.	nc-		No se cuentan con los registros de las campañas de desratización y desinfección.	Elaborar formularios para: <ul style="list-style-type: none"> Control de plagas. Limpieza y desinfección de baños. Llevar registros de las actividades mencionadas. 			
1.6.4	Las industrias generadoras, poseedoras y/o terceros que produzcan o manipulen desechos peligrosos deben obligatoriamente realizar la separación en la fuente de los desechos sólidos normales de los peligrosos, evitando de esta manera una contaminación cruzada en la disposición final de los desechos.			La segregación de los desechos es realizada por parte del personal. Está pendiente generar registros para constatar las actividades.	Continuar con la segregación en la fuente de los desechos peligrosos. Generar registros fotográficos de la actividad.			
1.6.5	Las industrias generadoras, poseedoras y/o terceros que produzcan o manipulen desechos peligrosos deben obligatoriamente facilitar toda la información requerida a los municipios, sobre el origen, naturaleza, composición, características, cantidades, forma de evacuación, sistema de tratamiento y destino final de los desechos sólidos. Así también brindarán las facilidades necesarias al personal autorizado de los municipios, para que puedan realizar inspecciones, labores de vigilancia y control.			Se encuentra en un proceso de regularización ambiental. Tiene pendiente establecer registros que contengan el origen, naturaleza, composición, características, cantidades, forma de evacuación, sistema de tratamiento y destino final de los desechos sólidos.	Generar formularios y llevar control de registros respecto correcto manejo de desechos sólidos.			
1.6.6	Se prohíbe quemar desechos sólidos a cielo abierto.	C		Estas actividades se encuentran prohibidas.	-			
1.6.7	Se prohíbe que el generador de desechos sólidos entregue los desechos a persona natural o jurídica que no posea autorización de la entidad de aseo,	C		El regulado ha entregado los residuos peligrosos a persona naturales o jurídicas debidamente autorizadas por la entidad de aseo.	-			
1.6.8	Se prohíbe la disposición de desechos sólidos peligrosos en el relleno sanitario de la ciudad, los cuales se encontrarán listados en la Normativa para Desechos Peligrosos, que emitirá el Ministerio del Ambiente.	nc-		El regulado ha respetado esta disposición, no cuenta con las cadenas de custodia.	Mantener archivado el Manifiesto Nacional de Desechos peligrosos y el Certificado de la disposición final de los desechos.			
1.6.9	Se prohíbe mezclar desechos sólidos peligrosos con desechos sólidos no peligrosos.	C		Se cumple la segregación de desechos. Ver anexo fotográficos 11.1.	-			

M. I. MUNICIPALIDAD DE GUAYAQUIL

DIRECCIÓN DE MEDIO AMBIENTE

MATRIZ DE OBLIGACIONES AMBIENTALES Y PLAN DE ACCIÓN PARA MOLMAUSA S.A.



No	OBLIGACIONES AMBIENTALES	CALIFICACIÓN		HALLAZGO - EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO/INCUMPLIMIENTO (Documentos de respaldo, fotografías, resultados de laboratorio, etc.)	PLAN DE ACCIÓN			OBSERVACIONES
		C	NA		DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DEL PLAN DE ACCIÓN	Fecha Inicio	Fecha final	
EMPRESA: MOLMAUSA S.A.		TÉCNICO RESPONSABLE DE LA EMPRESA:		Ing. Patricio Holguín				
UBICACIÓN: Km 6.5 Av. Juan Tanca Marengo frente al Colegio Americano.		TÉCNICO RESPONSABLE DE LA CONSULTORA:		Ing. Amb. Jazmín Vélez/ Téc. Ricardo Defilippi				
1.7 Verificación del cumplimiento legal de la Ley Orgánica de Salud (RO-423:22-diciembre-2006)								
1.7.1	Se prohíbe fumar en lugares de trabajo, depósitos y sitios de provisión de combustible, fábricas o depósitos de explosivos, lugares donde existan productos de fácil combustión. Todos los establecimientos, públicos y privados, colocarán advertencias visibles que indiquen la prohibición de fumar.	C		Se cumple lo establecido en el Artículo 413 del Código de trabajo.- Prohibición de fumar.- Se prohíbe fumar en los locales de trabajo de las fábricas.	-			
1.7.2	Se prohíbe consumir bebidas alcohólicas y de moderación en lugares de trabajo. En estos establecimientos se colocarán advertencias visibles que indiquen la prohibición del consumo de bebidas alcohólicas.	C		Se cumple lo indicado en el Art. 329 del Código de trabajo.	-			
1.7.3	Las instituciones públicas y privadas, los profesionales de salud y la población en general, reportarán en forma oportuna la existencia de casos sospechosos, probables, compatibles y confirmados de enfermedades declaradas por la autoridad sanitaria nacional como de notificación obligatoria y aquellas de reporte internacional.	nc-		La empresa no cuenta con registros de control de morbilidad para el personal que labora en la fábrica. Se tiene pendiente socializar el Plan Anual de Seguridad Industrial y Salud en el Trabajo.	Se deberá implementar el control de morbilidad para el personal. Socializar el Plan Anual de Seguridad Industrial y Salud en el Trabajo. Generar los registros fotográficos y registros de asistencia de la charla.			
1.7.4	De los desechos comunes, infecciosos, especiales y de las radiaciones ionizantes y no ionizantes	C		Los desechos comunes son dispuestos por la Consorcio Puerto Limpio. Los desechos especiales (escombros) son trasladados a una escombrera autorizada por M.I. Municipalidad de Guayaquil. En esta fábrica no se cuenta con un departamento médico, por lo mismo no se manejan desechos infecciosos. No se manejan radiaciones ionizantes y no ionizantes.	-			
1.7.5	Las viviendas, establecimientos educativos, de salud y edificaciones en general, deben contar con sistemas sanitarios adecuados de disposición de excretas y evacuación de aguas servidas.	C		En el predio de regulado se cuentan con sistemas sanitarios en las áreas administrativas y de producción.	-			

M. I. MUNICIPALIDAD DE GUAYAQUIL

DIRECCIÓN DE MEDIO AMBIENTE

MATRIZ DE OBLIGACIONES AMBIENTALES Y PLAN DE ACCIÓN PARA MOLMAUSA S.A.



No	OBLIGACIONES AMBIENTALES	CALIFICACIÓN		HALLAZGO - EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO/INCUMPLIMIENTO (Documentos de respaldo, fotografías, resultados de laboratorio, etc.)	PLAN DE ACCIÓN			OBSERVACIONES
		C	NA		DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DEL PLAN DE ACCIÓN	Fecha Inicio	Fecha final	
EMPRESA: MOLMAUSA S.A.		TÉCNICO RESPONSABLE DE LA EMPRESA:		Ing. Patricio Holguín				
UBICACIÓN: Km 6.5 Av. Juan Tanca Marengo frente al Colegio Americano.		TÉCNICO RESPONSABLE DE LA CONSULTORA:		Ing. Amb. Jazmín Vélez/ Téc. Ricardo Defilippi				
1.7.6	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.	C		El regulado cumple lo estipulado. Las aguas servidas son descargadas en la AA.SS. de Interagua. La fábrica no genera aguas residuales en sus procesos, el agua utilizada es recirculada y enfriada en una torre de enfriamiento.	-			
1.7.7	Para la eliminación de desechos domésticos se cumplirán las disposiciones establecidas para el efecto.	C		Los desechos sólidos son entregados a Pto. Limpio. Las aguas residuales domesticas son descargadas a la red de AA.SS. de Interagua. Las aguas lluvias son descargadas en la red de alcantarillado pluvial.	-			
Calidad del aire y de la contaminación acústica								
1.7.8	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.	nc-		El regulado ha implementado medidas de control y prevención para evitar futuras afectaciones a los trabajadores, tiene pendiente presentar los registros.	Luego del monitoreo realizado se comprarán los niveles registrados, en caso de sobrepasar lo establecido en la Norma se tomarán las acciones respectivas para reducir los niveles de presión sonora emitidos. El informe de monitoreo se mantendrá archivado para ser verificado en futuras auditorias de cumplimiento.			
Salud y seguridad en el trabajo								
1.7.9	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.	C		El regulado ha realizado la entrega de Equipos de Protección Individual así como: Cascos, botas a toda la población trabajadora y adicionalmente protección auditiva al personal dependiendo el riesgo. Ver Anexo xx – Registros de entrega de EPP 11.10.	-			
1.7.10	Los empleadores tienen la obligación de notificar a las autoridades competentes, los accidentes de trabajo y enfermedades laborales.	C		Se ha cumplido lo establecido en la Norma.	-			
1.8	Verificación del cumplimiento legal del Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejora del Medio Ambiente de Trabajo (DE-2393. RO 565:17-nov-1986)							
1.8.1	TITULO I. DISPOSICIONES GENERALES							
1.8.1.1	Obligaciones de los empleadores.-							
1.8.1.1.1	3. Mantener en buen estado de servicio las instalaciones, máquinas, herramientas y materiales para un trabajo seguro.	C		El regulado se encuentra adecuando las instalaciones, áreas comunes, zonas de carga y	-			

M. I. MUNICIPALIDAD DE GUAYAQUIL

DIRECCIÓN DE MEDIO AMBIENTE

MATRIZ DE OBLIGACIONES AMBIENTALES Y PLAN DE ACCIÓN PARA MOLMAUSA S.A.



EMPRESA:	MOLMAUSA S.A.		TÉCNICO RESPONSABLE DE LA EMPRESA:	Ing. Patricio Holguín			OBSERVACIONES	
	UBICACIÓN:	Km 6.5 Av. Juan Tanca Marengo frente al Colegio Americano.		TÉCNICO RESPONSABLE DE LA CONSULTORA:	Ing. Amb. Jazmín Vélez/ Téc. Ricardo Defilippi			
No		OBLIGACIONES AMBIENTALES	CALIFICACIÓN		HALLAZGO - EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO/INCUMPLIMIENTO (Documentos de respaldo, fotografías, resultados de laboratorio, etc.)	PLAN DE ACCIÓN		
	C		NC+	NA		DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DEL PLAN DE ACCIÓN	Fecha Inicio	Fecha final
				adquiriendo nuevos equipos. Ver anexo fotográficos 11.1				
1.8.1.1.2	5. Entregar gratuitamente a sus trabajadores vestido adecuado para el trabajo y los medios de protección personal y colectiva necesarios.	C		Durante los recorridos realizados se constató la utilización de uniformes y EPI correctamente utilizados. Ver anexo fotográficos 11.1	-			
1.8.1.1.3	6. Efectuar reconocimientos médicos periódicos de los trabajadores en actividades peligrosas;	nc-		MOLMAUSA S.A. se encuentra en un proceso de regularización, no cuenta con el Plan de Morbilidad (se encuentra en elaboración) El personal se chequeado en la sucursal del IESS.	Se deberá establecer un departamento médico.			
1.8.1.1.4	8. Especificar en el Reglamento Interno de Seguridad e Higiene, las facultades y deberes del personal directivo, técnicos y mandos medios, en orden a la prevención de los riesgos de trabajo.			MOLMAUSA S.A. se encuentra en un proceso de regularización, no cuenta con el Reglamento de Seguridad e Higiene en el Trabajo (se encuentra en elaboración).	Se deberá socializar con toda la población trabajadora sobre las facultades y deberes del personal directivo, técnicos y mandos medios, en orden a la prevención de los riesgos de trabajo. Generar los registros fotográficos y registros de asistencia de la charla.			
1.8.1.1.5	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.			Las charlas de inducción han sido dictadas al personal nuevo que ha ingresado, no se cuentan con los registros de asistencia al evento.	Generar los registros fotográficos y registros de asistencia de la charla.			
1.8.1.1.6	10. Dar formación en materia de prevención de riesgos, al personal de la empresa.			Las charlas de son dictadas al personal nuevo que ingresa, no se cuentan con los registros de asistencia al evento.	Generar los registros fotográficos y registros de asistencia de la charla.			
1.8.1.1.7	12. Entregar a cada trabajador un ejemplar del Reglamento Interno de Seguridad e Higiene de la empresa, dejando constancia de dicha entrega.			MOLMAUSA S.A. se encuentra en un proceso de regularización, no se ha realizado la entrega al personal del Reglamento de Seguridad e Higiene en el Trabajo (se encuentra en elaboración).	Entregar a cada trabajador un ejemplar del Reglamento Interno de Seguridad e Higiene de la empresa. Llevar el registro de entrega.			
1.8.1.1.8	14. Dar aviso inmediato a las autoridades de trabajo y al IESS, de los accidentes y enfermedades profesionales ocurridas en sus centros de trabajo y entregar una copia al Comité de Seguridad e Higiene Industrial.	C		Se ha cumplido lo establecido en la Norma.	-			
1.8.2	TÍTULO II. CONDICIONES GENERALES DE LOS CENTROS DE TRABAJO/ CAPÍTULO II EDIFICIOS Y LOCALES							
1.8.2.1	Seguridad estructural.-							
1.8.2.1.1	1. Todos los edificios, tanto permanentes como provisionales, serán de construcción sólida, para evitar riesgos de desplome y los derivados de los agentes atmosféricos.	C		Durante los recorridos realizados se observaron en óptimas condiciones las estructuras, No se evidenciaron asentamiento ni fisuras en la estructuras. Ver anexo 11.13 Plano de implantación.	-			

M. I. MUNICIPALIDAD DE GUAYAQUIL

DIRECCIÓN DE MEDIO AMBIENTE

MATRIZ DE OBLIGACIONES AMBIENTALES Y PLAN DE ACCIÓN PARA MOLMAUSA S.A.



No	OBLIGACIONES AMBIENTALES	CALIFICACIÓN		HALLAZGO - EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO/INCUMPLIMIENTO (Documentos de respaldo, fotografías, resultados de laboratorio, etc.)	PLAN DE ACCIÓN			OBSERVACIONES
		C	NA		DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DEL PLAN DE ACCIÓN	Fecha Inicio	Fecha final	
EMPRESA: MOLMAUSA S.A.		TÉCNICO RESPONSABLE DE LA EMPRESA:		Ing. Patricio Holguín				
UBICACIÓN: Km 6.5 Av. Juan Tanca Marengo frente al Colegio Americano.		TÉCNICO RESPONSABLE DE LA CONSULTORA:		Ing. Amb. Jazmín Vélez/ Téc. Ricardo Defilippi				
1.8.2.1.2	2. Los cimientos, pisos y demás elementos de los edificios ofrecerán resistencia suficiente para sostener con seguridad las cargas a que serán sometidos.	C		Durante los recorridos realizados se observaron en óptimas condiciones de ciertos elementos establecidos en la Norma, No se evidenciaron fisuras en el suelo. Ver anexo 11.13 Plano de implantación.	-			
1.8.2.1.3	3. En los locales que deban sostener pesos importantes, se indicará por medio de rótulos o inscripciones visibles, las cargas máximas que puedan soportar o suspender, prohibiéndose expresamente el sobrepasar tales límites.	nc-		MOLMAUSA S.A. se encuentra en un proceso de regularización, tiene pendiente implementar las señalizaciones estipuladas en la Norma.	Se deberá contar con señalizaciones correctas para ser utilizadas en las áreas de almacenamiento de materia prima y producto terminado.			
1.8.2.2	Superficie y cubicación en los locales y puestos de trabajo.-							
1.8.2.2.1	1. Los locales de trabajo reunirán las siguientes condiciones mínimas: a) (Reformado por el Art. 14 del D.E. 4217, R.O. 997, 10-VIII-88) Los locales de trabajo tendrán tres metros de altura del piso al techo como mínimo.	C		El techo del galpón cumple lo establecido por la Norma.	-			
1.8.2.2.2	2. Los puestos de trabajo en dichos locales tendrán: a) Dos metros cuadrados de superficie por cada trabajador; y,	nc-		Las áreas de trabajo en las áreas de armado y empacquetado se encuentran en proceso de mejoras.	Las áreas de trabajo se deberán contar con lo establecido en la Norma.			
1.8.2.3	Pasillos.-							
1.8.2.3.1	1. Los corredores, galerías y pasillos deberán tener un ancho adecuado a su utilización.	C		De acuerdo a las distancias verificadas de los pisos de las plataformas de trabajo y los pasillos de comunicación en el plan de implantación de la fábrica de MOLMAUSA S.A. se encuentran dentro lo establecido en la Norma. Ver anexo 11.13 - Plano de implantación.	-			
1.8.2.3.2	2. La separación entre máquinas u otros aparatos, será suficiente para que los trabajadores puedan ejecutar su labor cómodamente y sin riesgo. No será menor a 800 milímetros, contándose esta distancia a partir del punto más saliente del recorrido de las partes móviles de cada máquina.	C		Se constató que la distancia verificados 1050 milímetros se encuentra dentro de lo establecido en la Norma. Ver anexos 11.13 - Plano de implantación y fotografías 11.1.	-			
1.8.2.3.3	Cuando existan aparatos con partes móviles que invadan en su desplazamiento una zona de espacio libre, la circulación del personal quedará limitada preferentemente por protecciones y en su defecto, señalizada con franjas pintadas en el suelo, que delimiten el lugar por donde debe transitarse.	C		La maquinaria al momento instalada en área de producción se encuentra correctamente distribuida de acuerdo a lo establecido por la Norma. Ver anexos 11.13 - Plano de implantación y fotografías 11.1.	-			

M. I. MUNICIPALIDAD DE GUAYAQUIL

DIRECCIÓN DE MEDIO AMBIENTE

MATRIZ DE OBLIGACIONES AMBIENTALES Y PLAN DE ACCIÓN PARA MOLMAUSA S.A.



EMPRESA:	MOLMAUSA S.A.		TÉCNICO RESPONSABLE DE LA EMPRESA:	Ing. Patricio Holguín			OBSERVACIONES	
	UBICACIÓN:	Km 6.5 Av. Juan Tanca Marengo frente al Colegio Americano.		TÉCNICO RESPONSABLE DE LA CONSULTORA:	Ing. Amb. Jazmín Vélez/ Téc. Ricardo Defilippi			
No		OBLIGACIONES AMBIENTALES	CALIFICACIÓN		HALLAZGO - EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO/INCUMPLIMIENTO (Documentos de respaldo, fotografías, resultados de laboratorio, etc.)	PLAN DE ACCIÓN		
	C		NA	DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DEL PLAN DE ACCIÓN		Fecha Inicio	Fecha final	
1.8.2.3.4	4. Los pasillos, galerías y corredores se mantendrán en todo momento libre de obstáculos y objetos almacenados.	nc-		El regulado se encuentra realizando mayores controles en el control del orden y limpieza en las áreas de producción y almacenamiento de materia prima y producto terminado.	Realizar concientizaciones al personal sobre la importancia del orden y limpieza en la fábrica. Llevar registros de las actividades realizadas.			
1.8.2.4	Puertas y salidas.-							
1.8.2.4.1	1. Las salidas y puertas exteriores de los centros de trabajo, cuyo acceso será visible o debidamente señalado, serán suficientes en número y anchura, para que todos los trabajadores ocupados en los mismos puedan abandonarlos con rapidez y seguridad.	C		Las puertas de acceso a la línea de producción y la bodega se mantienen abierta.				
1.8.2.4.2	2. Las puertas de comunicación en el interior de los centros de trabajo reunirán las condiciones suficientes para una rápida salida en caso de emergencia.	C		Se cumple con lo dispuesto en la Norma.	-			
1.8.2.4.3	3. En los accesos a las puertas, no se permitirán obstáculos que interfieran la salida normal de los trabajadores.	C		Se cumple con lo dispuesto en la Norma.	-			
1.8.2.4.4	4. El ancho mínimo de las puertas exteriores será de 1,20 metros cuando el número de trabajadores que las utilicen normalmente no exceda de 200. Cuando exceda de tal cifra, se aumentará el número de aquéllas o su ancho de acuerdo con la siguiente fórmula: Ancho en metros = 0,006 x número de trabajadores usuarios.	C		De acuerdo a verificado realizada en el plano de implantación de la fábrica se midió 1,07 metros distancia en la sección del corredor de ingreso al área de producción. La puerta que en el caso de una emergencia se utilizará es la puerta de la bodega de materia prima - producto terminado, su medida es de 3.57 metros de distancia. Ver anexos 11.13 - Plano de implantación.	-			
1.8.2.5	5. Se procurará que las puertas abran hacia el exterior.							
1.8.2.5.1	6. Se procurará que la puerta de acceso a los centros de trabajo o a sus plantas, permanezcan abiertas durante los períodos de trabajo, y en todo caso serán de fácil y rápida apertura.	C		Estas puertas permanecen abiertas. Ver anexos fotografías 11.1.	-			
1.8.2.5.2	7. Las puertas de acceso a las gradas no se abrirán directamente sobre sus escalones, sino sobre descansos de longitud igual o superior al ancho de aquéllos.	C		Se cumple con lo dispuesto en la Norma.	-			
1.8.2.5.3	8. En los centros de trabajo expuestos singularmente a riesgos de incendio, explosión, intoxicación súbita u otros que exijan una rápida evacuación serán obligatorias dos salidas, al menos, al exterior, situadas en dos lados distintos del local, que se procurará que permanezcan abiertas o en todo caso serán de fácil y rápida apertura.	C		Se cumple con lo dispuesto en la Norma.	-			

M. I. MUNICIPALIDAD DE GUAYAQUIL

DIRECCIÓN DE MEDIO AMBIENTE

MATRIZ DE OBLIGACIONES AMBIENTALES Y PLAN DE ACCIÓN PARA MOLMAUSA S.A.



No	OBLIGACIONES AMBIENTALES	CALIFICACIÓN		HALLAZGO - EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO/INCUMPLIMIENTO (Documentos de respaldo, fotografías, resultados de laboratorio, etc.)	PLAN DE ACCIÓN			OBSERVACIONES
		C	NA		DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DEL PLAN DE ACCIÓN	Fecha Inicio	Fecha final	
EMPRESA:	MOLMAUSA S.A.	TÉCNICO RESPONSABLE DE LA EMPRESA:		Ing. Patricio Holguín				
UBICACIÓN:	Km 6.5 Av. Juan Tanca Marengo frente al Colegio Americano.	TÉCNICO RESPONSABLE DE LA CONSULTORA:		Ing. Amb. Jazmín Vélez/ Téc. Ricardo Defilippi				
1.8.2.5.4	9. Ningún puesto de trabajo distará de 50 metros de una escalera que conduzca a la planta de acceso donde están situadas las puertas de salida.	C		Se cumple con lo dispuesto en la Norma.	-			
1.8.2.6	Limpieza de locales.-							
1.8.2.6.1	1. Los locales de trabajo y dependencias anexas deberán mantenerse siempre en buen estado de limpieza.	nc-		Durante las visitas realizadas se observó mejoras el orden y limpieza de las áreas de trabajo y sitio de almacenamiento. Ver anexos fotografías 11.1.	Realizar limpiezas periódicas de las áreas de producción y de almacenamientos de la fábrica. Llevar registros de las actividades realizadas.			
1.8.2.6.2	4. Cuando el trabajo sea continuo, se extremarán las precauciones para evitar los efectos desagradables o nocivos del polvo o residuos, así como los entorpecimientos que la misma limpieza pueda causar en el trabajo.				Incrementar las cuadrillas de limpieza de las áreas de producción y de almacenamientos de la fábrica durante las temporadas altas de trabajo. Llevar registros de las actividades realizadas.			
1.8.2.6.3	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. El pavimento no estará encharcado y se conservará limpio de aceite, grasa y otras materias resbaladizas.				Realizar limpiezas con mayor esmero en las inmediaciones de los lugares ocupados por máquinas, aparatos o dispositivos, cuya utilización ofrezca mayor peligro. Llevar registros de las actividades realizadas.			
1.8.2.6.4	6. Los aparatos, máquinas, instalaciones, herramientas e instrumentos, deberán mantenerse siempre en buen estado de limpieza.	C		Durante los recorridos realizados se observaron que las máquinas, instalaciones, herramientas e instrumentos se encontraban en buen estado.	Realizar limpiezas periódicas de las áreas de producción y talleres.			
1.8.2.6.5	7. Se evacuarán los residuos de materias primas o de fabricación, bien directamente por medio de tuberías o acumulándolos en recipientes adecuados que serán incombustibles y cerrados con tapa si los residuos resultan molestos o fácilmente combustibles.			Los residuos de las materias primas utilizadas o de fabricación en sacos, reutilizando el envase en donde proviene la materia prima. Ver anexos fotografías 11.1.	-			
1.8.2.6.6	8. Igualmente, se eliminarán las aguas residuales y las emanaciones molestas o peligrosas por procedimientos eficaces.			En el proceso de producción no se generan agua residuales, lo que se generan son desechos oleosos provenientes de la maquinaria.	-			
1.8.2.6.7	9. Como líquido de limpieza o desengrasado se emplearán preferentemente detergentes. En los casos que sean imprescindibles limpiar o desengrasar con gasolina y otros derivados del petróleo, se extremarán las medidas de prevención de incendios.			El área de mantenimiento de maquinarias cuenta con los elementos mencionados en la Norma.	-			

M. I. MUNICIPALIDAD DE GUAYAQUIL

DIRECCIÓN DE MEDIO AMBIENTE

MATRIZ DE OBLIGACIONES AMBIENTALES Y PLAN DE ACCIÓN PARA MOLMAUSA S.A.



No	OBLIGACIONES AMBIENTALES	CALIFICACIÓN		HALLAZGO - EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO/INCUMPLIMIENTO (Documentos de respaldo, fotografías, resultados de laboratorio, etc.)	PLAN DE ACCIÓN			OBSERVACIONES
		C	NA		DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DEL PLAN DE ACCIÓN	Fecha Inicio	Fecha final	
EMPRESA:	MOLMAUSA S.A.	TÉCNICO RESPONSABLE DE LA EMPRESA:		Ing. Patricio Holguín				
UBICACIÓN:	Km 6.5 Av. Juan Tanca Marengo frente al Colegio Americano.	TÉCNICO RESPONSABLE DE LA CONSULTORA:		Ing. Amb. Jazmín Vélez/ Téc. Ricardo Defilippi				
1.8.2.6.8	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.	nc-		Se encuentran en proceso de regularización. El personal designado ha sido dotado con EPP de acuerdo al riesgo expuesto.	Llevar registros de la entrega de los EPP al personal.			
1.8.2.7	CAPITULO III. SERVICIOS PERMANENTES							
1.8.2.7.1	Abastecimiento de agua.-							
1.8.2.7.1.1	1. En todo establecimiento o lugar de trabajo, deberá proveerse en forma suficiente, de agua fresca y potable para consumo de los trabajadores.	nc-		Durante el recorrido no se observó que cuenta con un recipiente en donde pone el agua potable que se trae por botellones. Ver anexo 11.1 Registro anexo fotográficos	Se deberá instalar un bebedero.			
1.8.2.7.1.2	2. Debe disponerse, cuando menos, de una llave por cada 50 trabajadores, recomendándose especialmente para la bebida las de tipo surtidor.	nc-		Durante el recorrido no se observó un bebedero instalado	Se deberá instalar un bebedero.			
1.8.2.7.1.3	3. Queda expresamente prohibido beber aplicando directamente los labios a los grifos.	C		Se cumple con lo dispuesto en la Norma.	-			
1.8.2.7.1.4	4. No existirán conexiones entre el sistema de abastecimiento de agua potable y el de agua que no sea apropiada para beber, tomándose las medidas necesarias para evitar su contaminación.	nc-		El agua es tomada de la red de agua potable, al momento de llegar al bebedero es pasado por filtro tipo cartucho. No se cuenta con un registro de los mantenimientos realizados	Mantener publicado cerca del bebedero el registro o formulario de los mantenimientos realizados.			
1.8.2.7.1.5	7. Cuando para determinados procesos de fabricación o para la lucha contra posibles incendios se utilice una fuente de agua impropia para beber, se debe advertir, claramente, por señales fijas, que tal agua no es potable.	C		Se encuentran en proceso de regularización. Cerca de las áreas de almacenamiento, producción, Administrativas no se cuentan con tomas de agua inapropiada para beber expuesta.	-			
1.8.2.8	Vestuarios.-							
1.8.2.8.1	1. Todos los centros de trabajo dispondrán de cuartos vestuarios para uso del personal debidamente separados para los trabajadores de uno u otro sexo y en una superficie adecuada al número de trabajadores que deben usarlos en forma simultánea.	C		Se han readecuado las áreas de vestidores para damas y caballeros. Ver anexo 11.1 Registro anexo fotográficos	-			
1.8.2.8.1	2. Estarán provistos de asientos y de armarios individuales, con llave, para guardar la ropa y el calzado.	C		Los vestidores de varones cuentan lo indicado por la Norma (asientos y armarios independientes con llave). Ver anexo 11.1 Registro anexo fotográficos	-			
1.8.2.8.2	4. En oficinas y comercios los cuartos vestuarios podrán ser sustituidos por colgadores o armarios que permitan guardar la ropa.	C		Los vestidores de damas cuentan lo indicado por la Norma (colgadores para la ropa). Ver anexo 11.1 Registro anexo fotográficos	-			

M. I. MUNICIPALIDAD DE GUAYAQUIL

DIRECCIÓN DE MEDIO AMBIENTE

MATRIZ DE OBLIGACIONES AMBIENTALES Y PLAN DE ACCIÓN PARA MOLMAUSA S.A.



EMPRESA:	MOLMAUSA S.A.		TÉCNICO RESPONSABLE DE LA EMPRESA:	Ing. Patricio Holguín			OBSERVACIONES
	UBICACIÓN:	Km 6.5 Av. Juan Tanca Marengo frente al Colegio Americano.		TÉCNICO RESPONSABLE DE LA CONSULTORA:	Ing. Amb. Jazmín Vélez/ Téc. Ricardo Defilippi		
No		OBLIGACIONES AMBIENTALES	CALIFICACIÓN		HALLAZGO - EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO/INCUMPLIMIENTO (Documentos de respaldo, fotografías, resultados de laboratorio, etc.)	PLAN DE ACCIÓN	
	C		NC+	NA		DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DEL PLAN DE ACCIÓN	Fecha Inicio
1.8.2.9	Normas comunes a los servicios higiénicos.-						
1.8.2.9.1	1. Los suelos, paredes y techos de los cuartos de aseo, vestuarios, duchas, lavabos y excusados, serán continuos, lisos e impermeables, enlucidos en tonos claros y con materiales que permitan su limpieza con líquidos desinfectantes.	C		Las áreas de vestidores (Varones). Los suelos han sido renovados. Las paredes han sido pintadas de un tono pastel. Los techos falsos han sido instalados en los cuartos de baño. Ver anexo 11.1 fotográficos	-		
1.8.2.9.2	2. Los empleadores velarán porque todos sus elementos tales como grifos, desagües y regaderas de las duchas, estén siempre en perfecto estado de funcionamiento y los armarios y asientos aptos para su utilización.	C		El empleador designa de forma aleatoria para la limpieza de los vestidores, baños y duchas a un varón y a dama respectivamente para los dos sitios.	-		
1.8.2.9.3	3. Queda prohibido usar estos locales para funciones distintas a las que están destinadas y, en cualquier caso, los trabajadores mantendrán en perfecto estado de conservación tales servicios y locales.	C		Se cumple con lo dispuesto en la Norma.	-		
1.8.2.11	CAPITULO V. MEDIO AMBIENTE Y RIESGOS LABORALES FÍSICOS, QUÍMICOS Y BIOLÓGICOS						
1.8.2.11.1	Condiciones generales ambientales: ventilación, temperatura y humedad.-						
1.8.2.11.1.1	2. En los locales de trabajo cerrados el suministro de aire fresco y limpio por hora y trabajador será por lo menos de 30 metros cúbicos, salvo que se efectúe una renovación total del aire no inferior a 6 veces por hora.	nc-		No se cuentan con los registros para sustentar la aplicación de esta medida. Se encuentran en proceso de regularización.			
1.8.2.11.1.2	Calor.- e) Se regularán los períodos de actividad, de conformidad al (TGBH), índice de temperatura de Globo y Bulbo Húmedo, cargas de trabajo (liviana, moderada, pesada),			Tiene pendiente realizar monitoreos de estrés térmico, se encuentra propuesto en el PMA. Se encuentran en proceso de regularización.	Realizar 1 (Un) monitoreo anual de estrés térmico.		
1.8.2.11.1.3	Ruidos y vibraciones.- 6) Se fija como límite máximo de presión sonora el de 85 dB(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.			Tiene pendiente realizar monitoreos de ruido ocupacional, se encuentra propuesto en el PMA. Se encuentran en proceso de regularización.	Realizar 2 (Dos) monitoreos anuales de ruidos y vibraciones.		
1.8.2.11.1.4	Iluminación.- Todos los lugares de trabajo y tránsito deberán estar dotados de suficiente iluminación natural o artificial, para que el trabajador pueda efectuar sus labores con seguridad y sin daño para los ojos	nc-		Tiene pendiente realizar monitoreos de iluminación en las áreas trabajo y tránsito, se encuentra propuesto en el PMA. Se encuentran en proceso de regularización.	Realizar 5 (Cinco) monitoreos anuales de iluminación.		
1.8.2.11.1.5	Uniformidad de iluminación general.- La relación entre los valores mínimos y máximos de iluminación general, medida en lux, no será inferior a 0,7, para asegurar la uniformidad de iluminación en los locales.			Tiene pendiente realizar monitoreos uniformidad de iluminación general en las áreas trabajo y tránsito, se encuentra propuesto en el PMA. Se encuentran en proceso de regularización.	Realizar 5 (Cinco) monitoreos anuales de uniformidad de iluminación general.		
1.8.2.11.1.6	Iluminación de socorro y emergencia. 2. En aquellas áreas de trabajo en las que se exija la presencia permanente de			Tiene pendiente realizar monitoreos de de socorro y emergencia en las áreas que se exija la presencia	Realizar 5 (Cinco) monitoreos anuales de iluminación de socorro y emergencia..		

M. I. MUNICIPALIDAD DE GUAYAQUIL

DIRECCIÓN DE MEDIO AMBIENTE

MATRIZ DE OBLIGACIONES AMBIENTALES Y PLAN DE ACCIÓN PARA MOLMAUSA S.A.



No	OBLIGACIONES AMBIENTALES	CALIFICACIÓN		HALLAZGO - EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO/INCUMPLIMIENTO (Documentos de respaldo, fotografías, resultados de laboratorio, etc.)	PLAN DE ACCIÓN			OBSERVACIONES
		C	NA		DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DEL PLAN DE ACCIÓN	Fecha Inicio	Fecha final	
EMPRESA:	MOLMAUSA S.A.			TÉCNICO RESPONSABLE DE LA EMPRESA:	Ing. Patricio Holguín			
UBICACIÓN:	Km 6.5 Av. Juan Tanca Marengo frente al Colegio Americano.			TÉCNICO RESPONSABLE DE LA CONSULTORA:	Ing. Amb. Jazmín Vélez/ Téc. Ricardo Defilippi			
		NC+						
		nc-						
	trabajadores en caso de interrupción del sistema general de iluminación, el alumbrado de emergencia tendrá una intensidad mínima suficiente para identificar las partes más importantes y peligrosas de la instalación y, en todo caso, se garantizará tal nivel como mínimo durante una hora.			permanente de trabajadores en caso de interrupción del sistema general de iluminación, se encuentra propuesto en el PMA. Se encuentran en proceso de regularización.				
1.8.2.11.16	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.	nc-		Tiene pendiente presentar los registros de entrega a los proveedores. Se encuentran en proceso de regularización.	Se deberá proceder a tramitar el registro como generador de desechos peligrosos de acuerdo a lo establecido en el Acuerdo Ministerial 026 - Procedimiento para registros de generadores de desechos peligrosos, gestión de desechos peligrosos previo al licenciamiento ambiental y para el transporte de materiales peligrosos.			
1.8.3	TÍTULO III. APARATOS, MÁQUINAS Y HERRAMIENTAS							
1.8.3.1	CAPÍTULO I. INSTALACIONES MÁQUINAS FIJAS							
18.3.1.1	UBICACIÓN.- En la instalación de máquinas fijas se observarán las siguientes normas:							
18.3.1.1.1	1. Las máquinas estarán situadas en áreas de amplitud suficiente que permita su correcto montaje y una ejecución segura de las operaciones.	C		De acuerdo a lo observado en los recorridos de campo y verificado en los planos de implantación, se cuenta área para realizar trabajos de mantenimiento, reparación, montaje y reemplazo. Ver anexos 11.13 - Plano de implantación.	-			
18.3.1.1.2	2. Se ubicarán sobre suelos o pisos de resistencia suficiente para soportar las cargas estáticas y dinámicas previsibles. Su anclaje será tal que asegure la estabilidad de la máquina y que las vibraciones que puedan producirse no afecten a la estructura del edificio, ni importen riesgos para los trabajadores.	nc-		Según los observado en los recorridos realizados. Tiene pendiente presentar los cálculos realizados para el diseño del sitio donde se ubican las máquinas. Se encuentran en proceso de regularización.				
Colocación de materiales y útiles.-								
18.3.1.1.6	1. Se establecerán en las proximidades de las máquinas zonas de almacenamiento de material de alimentación y de productos elaborados, de modo que éstos no constituyan un obstáculo para los operarios, ni para la manipulación o separación de la propia máquina.	C		Durante los recorridos realizados se observó que el orden y limpieza en el área de producción ha ido mejorando. Ver fotografías 11.1.	-			
18.3.1.1.7	2. Los útiles de las máquinas que se deban guardar junto a éstas, estarán debidamente colocados y ordenados en armarios, mesas o estantes adecuados.	nc-		Se evidenció la falta orden y limpieza en el área de mezcla de la materia prima. Ver fotografías 11.1.	Realizar concientizaciones al personal sobre la importancia del orden y limpieza en la fábrica. Llevar registros de las actividades realizadas.			

M. I. MUNICIPALIDAD DE GUAYAQUIL

DIRECCIÓN DE MEDIO AMBIENTE

MATRIZ DE OBLIGACIONES AMBIENTALES Y PLAN DE ACCIÓN PARA MOLMAUSA S.A.

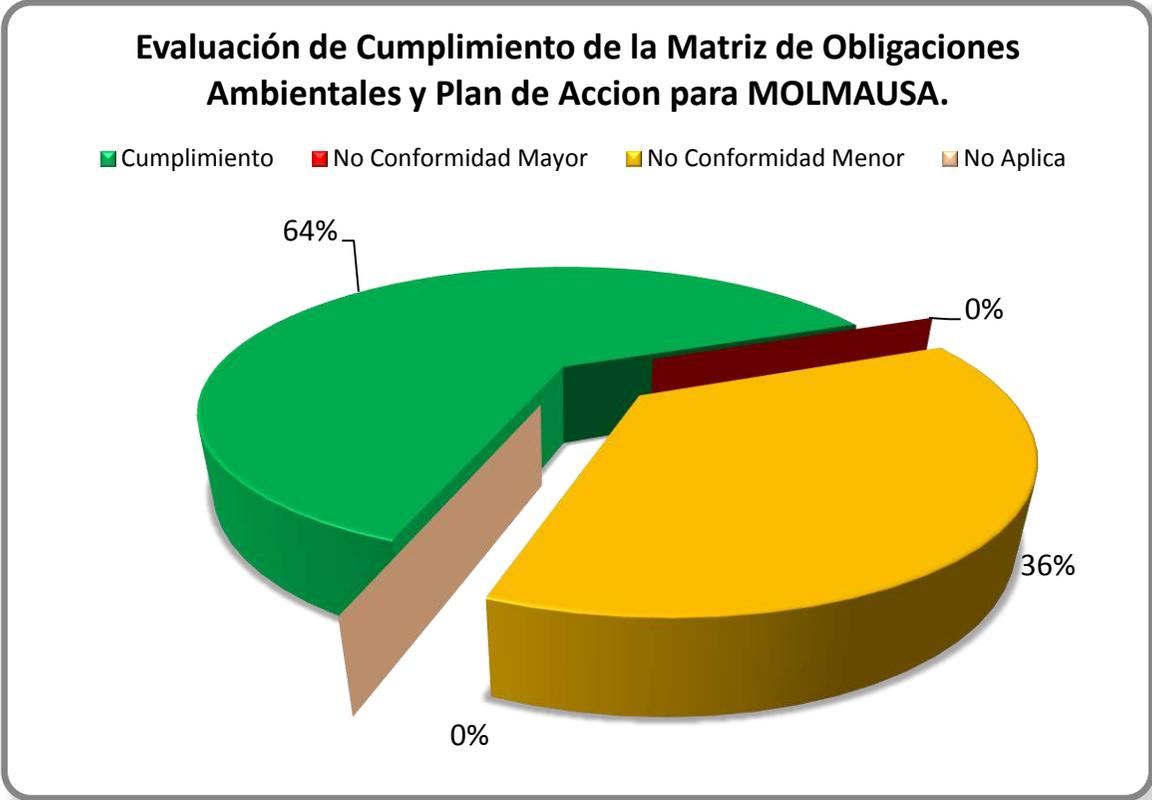


No	OBLIGACIONES AMBIENTALES	CALIFICACIÓN		HALLAZGO - EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO/INCUMPLIMIENTO (Documentos de respaldo, fotografías, resultados de laboratorio, etc.)	PLAN DE ACCIÓN			OBSERVACIONES
		C	NA		DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DEL PLAN DE ACCIÓN	Fecha Inicio	Fecha final	
EMPRESA:	MOLMAUSA S.A.	TÉCNICO RESPONSABLE DE LA EMPRESA:		Ing. Patricio Holguín				
UBICACIÓN:	Km 6.5 Av. Juan Tanca Marengo frente al Colegio Americano.	TÉCNICO RESPONSABLE DE LA CONSULTORA:		Ing. Amb. Jazmín Vélez/ Téc. Ricardo Defilippi				
18.3.1.1.8	3. Se prohíbe almacenar en las proximidades de las máquinas, herramientas y materiales ajenos a su funcionamiento.	C		Se cumple con lo dispuesto en la Norma.	-			
1.8.3.4	CAPÍTULO IV UTILIZACIÓN Y MANTENIMIENTO DE MÁQUINAS FIJAS							
	Utilización.-							
18.3.4.1	1. Las máquinas se utilizarán únicamente en las funciones para las que han sido diseñadas.	C		Se cumple con lo dispuesto en la Norma.	-			
18.3.4.2	2. Todo operario que utilice una máquina deberá haber sido instruido y entrenado adecuadamente en su manejo y en los riesgos inherentes a la misma. Asimismo, recibirá instrucciones concretas sobre las prendas y elementos de protección personal que esté obligado a utilizar.	nc-		Tiene pendiente presentar las certificaciones de los operadores del área de producción.	Mantener en archivos las certificaciones del personal que opera la maquinaria.			
18.3.4.3	3. No se utilizará una máquina si no está en perfecto estado de funcionamiento, con sus protectores y dispositivos de seguridad en posición y funcionamiento correctos.	C		Se cumple con lo dispuesto en la Norma.	-			
18.3.4.4	4. Para las operaciones de alimentación, extracción y cambio de útiles, que por el peso, tamaño, forma o contenido de las piezas entrañen riesgos, se dispondrán los mecanismos y accesorios necesarios para evitarlos.	C		Se cumple con lo dispuesto en la Norma.	-			
	Mantenimiento.-							
18.3.4.5	1. El mantenimiento de máquinas deberá ser de tipo preventivo y programado.	C		Se cumple con lo dispuesto en la Norma.	-			
18.3.4.8	4. La eliminación de los residuos de las máquinas se efectuará con la frecuencia necesaria para asegurar un perfecto orden y limpieza del puesto de trabajo.	C		Se cumple con lo dispuesto en la Norma.	-			
18.3.4.9	REPARACIÓN Y PUESTA A PUNTO.- Se adoptarán las medidas necesarias conducentes a detectar de modo inmediato los defectos de las máquinas, resguardos y dispositivos de seguridad, así como las propias para subsanarlos, y en cualquier caso se adoptarán las medidas preventivas indicadas en el artículo anterior.	C		Se cumple con lo dispuesto en la Norma.	-			
Cumple (C)		75						
No Conformidad Mayor (NC+)		0						
No Conformidad Menor (nc-)		43						
No Aplica (N/A)		0						

C: Cumplimiento	NC+: No Conformidad Mayor	nc-: No Conformidad Menor	N/A: No Aplica
-----------------	---------------------------	---------------------------	----------------

Elaborado por: Grupo de trabajo, 2015
Fuente: Registros de MOLMAUSA.

Figura 3.- Número de impactos ambientales.



Elaborado por: Grupo de trabajo, 2015
Fuente: Registros de MOLMAUSA.

8.2.4. Conclusiones.

Se ha considerado que las Ciento dieciocho (118) Normas aplicadas del Marco Legal son aplicables para la etapa de operación.

En la evaluación correspondiente, MOLMAUSA reporta lo siguiente:

1. El Cumplimiento (C) de 75 Normas, que representan el 64%.
2. No Conformidad menor (nc-) de 43 Normas, que representan el 36%.

Esta evaluación demuestra que, la empresa de MOLMAUSA se encuentra implementando la Normativa Ambiental vigente y las Normas relacionadas al manejo de sustancias peligrosas y no peligrosas; señalización y delimitación en las distintas áreas del predio.

Índice

9.	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA).....	1
9.1	Plan de Prevención y Mitigación de Impactos	1
9.2	Plan de Manejo de Desechos	3
9.3	Plan de Comunicación, Capacitación y Educación Ambiental.....	4
9.4	Plan de Relaciones Comunitarias	6
9.5	Plan de Contingencias.....	7
9.6	Plan de Seguridad y Salud Ocupacional.....	8
9.7	Plan de Monitoreo y Seguimiento	11
9.8	Plan de Rehabilitación	14
9.9	Plan de Cierre, abandono y entrega del área.....	15
9.10	CRONOGRAMA VALORADO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA).....	16
9.11	PLAN DE ACCIÓN	17

9. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA).

9.1 Plan de Prevención y Mitigación de Impactos

PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES NEGATIVOS: PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES NEGATIVOS DURANTE LA ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO.					
OBJETIVO: Prevenir y minimizar la generación de impactos ambientales negativos al entorno que pudiesen alterar la calidad de los recursos aire (gases de combustión, material particulado y ruido ambiente) y suelo a partir de las actividades propias de la operación de la fábrica. LUGAR DE APLICACIÓN: Área de producción. RESPONSABLE: Jefe de Producción.					PPM-01
ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	MEDIO DE VERIFICACIÓN	PLAZO (meses)
Agua y Suelo	Afectación por el inadecuado manejo de efluentes domésticos.	Manejo de aguas residuales domésticas: - Se deberá dar mantenimiento periódico (una vez por mes) al sistema de evacuación de aguas residuales domésticas con el fin de garantizar el buen estado de las cajas de registros y evitar el taponamiento del sistema de aguas servidas.	Número de mantenimientos efectuados y registros de los mismos.	- Registro fotográfico. - Registros de inspección y mantenimiento del sistema de evacuación de aguas residuales domésticas.	12 meses
Agua y Suelo	Afectación por el inadecuado manejo de los sistemas de aguas lluvias.	Manejo de aguas lluvias: - Se deberá implementar un programa de mantenimiento preventivo y limpieza del sistema de aguas lluvias para permitir el drenaje y evacuación rápida de las mismas. El mantenimiento preventivo se deberá realizar en las rejillas, cajas y colectores pluviales, cada 6 meses y previo a la época de lluvias con el fin de retirar desechos acumulados y evitar inundaciones. - Realizar charlas para evitar que los trabajadores de la fábrica, depositen desechos en el sistema de canalización de aguas lluvias.	Número de mantenimientos efectuados y registros de los mismos. Número de charlas realizadas	- Registro fotográfico. - Registro de mantenimiento de las maquinarias en talleres externos. - Registros de mantenimiento del sistema de evacuación de aguas residuales domésticas. - Registro de ejecución de charlas.	Semestral
Condiciones Laborales.	Materia prima, productos peligrosos y desechos peligrosos.	Manejo de productos peligrosos: - Se deberán establecer procedimientos e instructivos para el manejo de materiales que incluya la materia prima, los productos químicos peligrosos y los desechos peligrosos. - En todos los casos considerar el marco legal vigente aplicable.	Elaboración del instructivo	- Manual de Procedimientos e instructivos para el manejo de materiales.	2 meses

**PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES NEGATIVOS:
PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES NEGATIVOS DURANTE LA ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO.**

OBJETIVO: Prevenir y minimizar la generación de impactos ambientales negativos al entorno que pudiesen alterar la calidad de los recursos aire (gases de combustión, material particulado y ruido ambiente) y suelo a partir de las actividades propias de la operación de la fábrica.
LUGAR DE APLICACIÓN: Área de producción.
RESPONSABLE: Jefe de Producción.

PPM-01

ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	MEDIO DE VERIFICACIÓN	PLAZO (meses)
Suelo y agua	Contaminación del suelo y las redes de AA.LL y AA.SS. debido al incorrecto manejo de productos y desechos peligrosos.	<p>Manejo de productos peligrosos: Se deberá tener las siguientes consideraciones para el correcto uso del área de almacenamiento de productos y desechos peligrosos de acuerdo a lo estipulado en la Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 2 266:2000:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Quienes transporten, almacenen y manejen productos peligrosos deben garantizar que todo el personal que esté vinculado con la operación de transporte de productos peligrosos cuente necesariamente con los equipos de seguridad adecuados, una instrucción y un entrenamiento específicos, a fin de asegurar que posean los conocimientos y las habilidades básicas para minimizar la probabilidad de ocurrencia de accidentes y enfermedades ocupacionales. - Todo el personal que efectúe las maniobras de descarga de productos peligrosos, cuente con un adiestramiento adecuado y conocimiento sobre los productos que maneja. - Los envases no deben estar colocados directamente en el piso sino sobre plataformas o paletas y deben estar debidamente identificados. - Observar una total abstención de comer, beber o fumar. - 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. - Contar con detectores de humo y un sistema de alarma contra incendios. - Asegurar que el piso de la bodega sea impermeable y sin grietas para permitir su fácil limpieza y evitar filtraciones. - Establecer planes de Prevención y emergencias. 	<ul style="list-style-type: none"> - La fábrica cuenta con el área de almacenamiento temporal de productos y desechos peligrosos debidamente señalizada, delimitada e impermeabilizada. - Contar con extintor. - Contar con el Kit anti derrames. - Contar con los detectores de humo y sistema de alarma contra incendio. 	<ul style="list-style-type: none"> - Registros fotográficos en la construcción del área de contención de los productos y desechos peligrosos. - Registros de recarga de extintores. - Registro de entrega de EPP para el personal manejen los productos peligrosos. - Material utilizado para la realización de las charlas de adiestramiento (Resumen, trípticos y/o presentación en power point impresa). - Registros de asistencia de las charlas de adiestramiento para el manejo de productos y desechos peligrosos. - Registros fotográficos y realización de la limpieza y descontaminación de vertimientos o derrames. 	2 meses Permanente

9.2 Plan de Manejo de Desechos

PLAN DE MANEJO DE DESECHOS PROGRAMADO:					
PROGRAMA: Manejo de desecho durante la etapa de operación					
OBJETIVOS: Evitar y/o mitigar impactos negativos al ambiente generados por inadecuado manejo de desechos sólidos no peligrosos y desechos peligrosos. Fomentar una cultura de reciclaje en todos los trabajadores de la fábrica. LUGAR DE APLICACIÓN: Área de almacenamiento de desechos RESPONSABLE: Jefe de Producción.					PMD-01
ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	MEDIO DE VERIFICACIÓN	PLAZO (meses)
Agua, Suelo y Paisaje	Manejo inadecuado de desechos sólidos no peligrosos	Manejo de desechos sólidos no peligrosos: - El almacenamiento temporal deberá realizarse utilizando contenedores metálicos, rotulados y con tapa. Se realizará la separación en la fuente, de los desechos: o Desechos orgánicos, Papel, Cartón, Plásticos y Vidrio - Entregar los desechos sólidos no peligrosos orgánicos a la empresa Puerto Limpio para su disposición final. - Los desechos de papel, cartón, plásticos y vidrio deberán ser entregados a empresas recicladoras autorizadas por el Municipio de Guayaquil.	Se cuenta con un área para el almacenamiento temporal de los desechos sólidos no peligrosos.	- Registro fotográfico - Registro de entrega de desechos (papel, cartón, plásticos, vidrio) a empresas recicladoras.	12 meses (permanente)
Suelo, Agua y condiciones laborales	Manejo de desechos peligrosos	Manejo de desechos sólidos peligrosos: - Solicitar a Plásticos CHEMPRO el registro de generadores de desechos peligrosos y especiales, de acuerdo a lo establecido en el Acuerdo Ministerial 026.	Registro de generadores de desechos peligrosos y especiales	- Formulario General de Registro (MA-SGD-HGR). - Formulario de Registro como empresa generadora de desechos peligrosos (MA-SGDRG). - Formulario de declaración anual de generación y manejo de desechos peligrosos (MASGD-DA). - Formato de resolución de registro.	Inmediato (registrarse como generador de desechos peligrosos)
		Manejo de desechos sólidos peligrosos: - Realizar la correcta disposición de desechos peligrosos a través de gestores autorizados.	Número de registro de entrega de los desechos peligrosos al gestor autorizado.	- Manifiesto único de entrega, transporte y recepción de desechos. - Certificado de destrucción de desechos peligrosos.	Permanente

9.3 Plan de Comunicación, Capacitación y Educación Ambiental

PLAN DE COMUNICACIÓN, CAPACITACIÓN Y EDUCACIÓN AMBIENTAL					
PROGRAMA: Comunicación, Capacitación y Educación Ambiental					
OBJETIVOS: Ofrecer capacitación en temas de prevención y mitigación de la contaminación ambiental a los trabajadores de la fábrica en la etapa de operación. LUGAR DE APLICACIÓN: Área de producción/ administrativo. RESPONSABLE: Jefe de Producción.					PCC-01
ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	MEDIO DE VERIFICACIÓN	PLAZO (meses)
Agua, Suelo y Aire	Contaminación de los recursos por ausencia de conocimientos básicos de manejo ambiental.	Implementación de capacitaciones ambientales: <ul style="list-style-type: none"> - Elaborar el Plan anual de Capacitación en Educación Ambiental. - Elaborar y difundir charlas de capacitación en educación ambiental para impartir conceptos generales sobre el medio ambiente y la protección al mismo. - La capacitación, se realizará por medio de carteles y se convocaran eventualmente a reuniones en las que se darán charlas educativas, enfocadas principalmente a los siguientes temas: <ul style="list-style-type: none"> o Plan de Manejo Ambiental. o Manejo adecuado de los desechos y la cultura del reciclaje. o Manejo adecuado de productos y desechos peligrosos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Número de charlas con los Trabajadores para capacitarlos en protección ambiental. 	<ul style="list-style-type: none"> - Programa anual de charlas en temas ambientales, revisado y aprobado. - Cronograma anual de charlas en temas Ambientales. - Registro de asistencia a charlas. - Registro fotográfico. 	12 meses Permanente

PLAN DE COMUNICACIÓN, CAPACITACIÓN Y EDUCACIÓN AMBIENTAL PROGRAMA: Comunicación, Capacitación y Educación Ambiental					
OBJETIVOS: Ofrecer capacitación en temas de prevención y mitigación de la contaminación ambiental a los trabajadores de la fábrica en la etapa de operación. LUGAR DE APLICACIÓN: Área de producción/ administrativo. RESPONSABLE: Jefe de Producción.					PCC-01
ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	MEDIO DE VERIFICACIÓN	PLAZO (meses)
Socio-económico	Reducir el riesgo de accidentes en las áreas administrativas y productivas de la fábrica.	Implementación de capacitaciones en seguridad y salud ocupacional: <ul style="list-style-type: none"> - Elaborar el Plan anual de Capacitación en Seguridad y Salud en el Trabajo. - Elaborar y difundir charlas de capacitación en seguridad y salud ambiental para impartir conceptos generales sobre prevención de riesgos. - Las capacitaciones, se realizarán por medio de carteles y se convocaran eventualmente a reuniones en las que se darán charlas educativas, enfocadas principalmente a los siguientes temas: <ul style="list-style-type: none"> o Charlas de Inducción (Personal nuevo). o Señales de seguridad. o Planes de emergencias evacuación y contra incendios. o Funciones y competencias del comité paritario. o Curso básico seguridad industrial y salud en el trabajo. o Identificación de los factores de riesgos. o Riegos ergonómicos y levantamiento manual de objetos y cargas. o Primeros auxilios: Nociones básicas. o Riesgos psicosociales. o El ruido y sus efectos en la salud. o Uso adecuado de EPP dependiendo el riesgo de trabajo. o Orden y limpieza en las áreas de trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Número de charlas con los Trabajadores para capacitarlos en temas de Seguridad y Salud ocupacional. 	<ul style="list-style-type: none"> - Programa anual de charlas en temas de Seguridad y Salud ocupacional, revisado y aprobado. - Cronograma anual de charlas en temas de Seguridad y Salud ocupacional. - Registro de asistencia a charlas. - Registro fotográfico. 	12 meses Permanente

9.4 Plan de Relaciones Comunitarias

PLAN DE RELACIONES COMUNITARIAS: PROGRAMA: Programa de Acercamiento Comunitario					
OBJETIVOS: Contribuir a la generación de buenas relaciones con la comunidad. LUGAR DE APLICACIÓN: Área de influencia de la fábrica. RESPONSABLE: Jefe de Producción.					PRC-01
ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	MEDIO DE VERIFICACIÓN	PLAZO (meses)
Socio-económico	Malestar general por parte de la comunidad por desconocimiento sobre las actividades que se realizan en el predio	Plan de Relaciones Comunitarias: Establecimiento de acciones para mantener buenas relaciones con la comunidad: <ul style="list-style-type: none"> - Realizar reuniones informativas con líderes de la comunidad (una vez al año) para socializar las actividades de plan de manejo ambiental (PMA) de la Empresa MOLMAUSA S.A. - Comunicar a los trabajadores sobre el comportamiento adecuado que deben asumir frente a la población y fomentar el respeto por la propiedad privada. - Realizar la limpieza periódica del frente del predio y de la cuneta de aguas lluvias, para mantener en buen estado las áreas externas. 	- Número de reuniones realizadas con la comunidad.	- Registro fotográfico. - Acta de las reuniones realizadas con la comunidad.	12 meses

9.5 Plan de Contingencias

PLAN DE CONTINGENCIAS:					
PROGRAMA DE: Contingencia durante la operación de la fábrica.					
OBJETIVOS: Brindar una herramienta que ayude responder rápida y eficazmente ante un evento que genere riesgos a la salud humana e instalaciones físicas					PDC-01
LUGAR DE APLICACIÓN: Área de producción/ administrativo.					
RESPONSABLE: Jefe de Producción.					
ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	MEDIO DE VERIFICACIÓN	PLAZO 1 (meses)
Seguridad y Salud de los trabajadores	Deficientes respuestas ante un posible accidente/incidente que puede ocasionar impactos negativos al ambiente y a las personas.	<p>Plan de Contingencias y Emergencias:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Establecer un responsable de la aplicación del Plan de Contingencias. - Realizar la capacitación al personal que labore en el edificio, en temas de respuesta ante emergencias. - Conformar brigadas contra incendios, evacuación y primeros auxilios. - Capacitar a los trabajadores en general en el manejo adecuado de extintores y cómo controlar incendios en caso de que llegaran a ocurrir. - Ubicar extintores en cada una de las áreas de trabajo. Realizar el mantenimiento de estos equipos una vez por año. - Desarrollar simulacros ante contingencias una vez por año, previa programación adecuada y coordinada de los mismos. - Implementar mediante charlas al personal el Plan de Contingencias y Emergencias. - Realizar de manera programada los simulacros establecidos en el Plan de Emergencias. 	<ul style="list-style-type: none"> - Se han creado brigadas dentro del personal que labora en la fábrica. - Procedimiento para simulacros de Emergencias. - Se han capacitado las mismas en temas de atención de emergencias. - Un Simulacro anual durante la operación de la fábrica. 	<ul style="list-style-type: none"> - Acta de conformación de brigadas de contingencias conformadas y capacitadas. - Registros de capacitaciones efectuadas - Evaluación de simulacro de respuesta a emergencias - Registro fotográfico de los simulacros realizados 	12 meses

9.6 Plan de Seguridad y Salud Ocupacional

PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL:					
PROGRAMA : Seguridad y Salud Ocupacional					
OBJETIVOS: Prevenir y proteger a los trabajadores de la fábrica. Establecer acciones que ayuden a precautelar la salud e integridad física de los trabajadores y evitar en lo posible la ocurrencia de accidentes. LUGAR DE APLICACIÓN: Área de producción/ administrativo. RESPONSABLE: Jefe de Producción.					PSS-01
ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	MEDIDAS PROPUESTAS	MEDIO DE VERIFICACIÓN	PLAZO (meses)
Seguridad Industrial y Salud Ocupacional	Aumento de riesgos y accidentes en el ambiente laboral.	Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional: La Gerencia, deberá aplicar un programa de seguridad y salud ocupacional con los trabajadores. Este programa deberá contemplar: <ul style="list-style-type: none"> - Políticas de seguridad y ambientales. - Afiliación al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social a todo el personal nacional y extranjero legal, de acuerdo a las normas y leyes ecuatorianas vigentes. - Responsabilidades de los trabajadores con respecto al trabajo, a la vestimenta y al uso del equipo de protección personal. - Peligros específicos del trabajo y precauciones de seguridad. - Requerimientos reglamentarios como efectuar los controles médicos a todos los trabajadores. Implementar un programa de orden y limpieza con el objeto de disminuir los riesgos laborales que se puedan derivar de la ausencia o inadecuada ejecución del mismo y fomentar una cultura de orden y aseo en pro de la salud de los trabajadores y de la buena imagen del predio.	<ul style="list-style-type: none"> - La fábrica cuenta con un programa de seguridad y salud ocupacional que garantiza la protección de los trabajadores. 	<ul style="list-style-type: none"> - Registros de la política y normas de seguridad y ambientales. - Inspecciones y evaluaciones de peligrosos. - Informes mensuales. - Reporte de hallazgos durante inspecciones de cumplimiento. - Registros fotográficos. 	12 meses Permanente
Seguridad Industrial y Salud Ocupacional	Ocurrencia de accidentes por inadecuado uso de equipos de protección personal.	Entrega de Elementos de Protección Personal: Todos los trabajadores que laboren deberán ser provistos de los elementos de protección personal requeridos, de acuerdo a las diferentes actividades a desarrollar: <ul style="list-style-type: none"> - Realizar la entrega de uniformes al personal que laborará en la fábrica (una vez al año). - Elementos de protección personal: cascos, protectores auditivos (dependiendo el área de la actividad), guantes (dependiendo el área de la actividad), protectores visuales (dependiendo el área de la actividad), botas de seguridad, faja lumbra, mascarilla para polvo y gases (dependiendo el área de la actividad), etc. 	<ul style="list-style-type: none"> - Los trabajadores cuentan con Equipos de Protección Personal (EPP). 	<ul style="list-style-type: none"> - Registro de entrega de uniformes. - Registro de entrega de equipos de protección personal. 	Anualmente / Permanente

PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL: PROGRAMA : Seguridad y Salud Ocupacional					
OBJETIVOS: Prevenir y proteger a los trabajadores de la fábrica. Establecer acciones que ayuden a precautelar la salud e integridad física de los trabajadores y evitar en lo posible la ocurrencia de accidentes. LUGAR DE APLICACIÓN: Área de producción/ administrativo. RESPONSABLE: Jefe de Producción.					PSS-01
ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	MEDIDAS PROPUESTAS	MEDIO DE VERIFICACIÓN	PLAZO (meses)
Seguridad Industrial	Presencia enfermedades ocupacionales	Control del uso correcto de Elementos de Protección Personal. - Periódicamente se realizarán recorridos para constatar el correcto uso de los EPP por parte del personal.	- La correcta utilización de EPP por parte del personal de obra.	- Registro fotográfico. - Reporte sobre las verificaciones sorpresivas sobre el uso de EPP y registro fotográfico.	Permanente
Salud Ocupacional	Presencia de enfermedades generadas por insectos y roedores	Control de vectores - Se debe evitar la presencia de vectores de enfermedades en las diferentes áreas de la fábrica, para lo cual se aplicarán medidas que eliminen la presencia de estos, como: <ul style="list-style-type: none"> o Evitar la formación de charcos, no dejar elementos donde se acumule agua, realizar fumigaciones periódicas, especialmente en época de lluvia, para combatir la presencia de los mosquitos. o Instalar trampas para roedores. o Ejercer un control eficaz en el almacenamiento temporal de los desechos generados, especialmente los comunes. 	- No se evidencia la existencia de plagas en las diferentes áreas de la fábrica.	- Registros de controles efectuados (fumigaciones y trampas para roedores instaladas). - Registro fotográfico.	12 meses Permanente

PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL:

PROGRAMA : Seguridad y Salud Ocupacional

OBJETIVOS: Prevenir y proteger a los trabajadores de la fábrica.

Establecer acciones que ayuden a precautelar la salud e integridad física de los trabajadores y evitar en lo posible la ocurrencia de accidentes.

LUGAR DE APLICACIÓN: Área de producción/ administrativo.

RESPONSABLE: Jefe de Producción.

PSS-01

ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	MEDIDAS PROPUESTAS	MEDIO DE VERIFICACIÓN	PLAZO (meses)												
10	Áreas sin contar con las señalizaciones	<p>Señalización:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se deben establecer las correctas señalizaciones en las áreas de riesgo de la fábrica, se recomiendan las siguientes consideraciones para instalar o reubicar señalizaciones. <ul style="list-style-type: none"> o Cuando no sea posible disminuir el riesgo en la actividad o proceso, a través de resguardos o dispositivos de seguridad.  <ul style="list-style-type: none"> o Cuando no se pueda y resulte necesario, proteger al trabajador con EPP (equipos de protección personal).  <p>Como complemento a la protección dada por resguardos, dispositivos de seguridad y protección personal.</p> <ul style="list-style-type: none"> o Para prevenir los posibles incendios  <p>El tamaño de la señalización debe obedecer los lineamientos de la Norma Técnica NTE INEN-ISO 3864-1.</p> <p>Figuras geométricas, colores de seguridad y colores de contraste para señales de seguridad</p> <table border="1" data-bbox="568 1426 1240 1596"> <thead> <tr> <th>FIGURA GEOMÉTRICA</th> <th>SIGNIFICADO</th> <th>COLOR DE SEGURIDAD</th> <th>COLOR DE CONTRASTE AL COLOR DE SEGURIDAD</th> <th>COLOR DEL SÍMBOLO GRÁFICO</th> <th>EJEMPLOS DE USO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>PROHIBICIÓN</td> <td>ROJO</td> <td>BLANCO*</td> <td>NEGRO</td> <td>- NO FUMAR - NO BEBER AGUA</td> </tr> </tbody> </table>	FIGURA GEOMÉTRICA	SIGNIFICADO	COLOR DE SEGURIDAD	COLOR DE CONTRASTE AL COLOR DE SEGURIDAD	COLOR DEL SÍMBOLO GRÁFICO	EJEMPLOS DE USO		PROHIBICIÓN	ROJO	BLANCO*	NEGRO	- NO FUMAR - NO BEBER AGUA	<p>de la Operación y mantenimiento de la Empresa MOLMAUSA S.A.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se cuenta con las señalizaciones correctamente instaladas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Registros fotográficos. - Registro de asistencia a las charlas de adiestramiento impartidas al personal. 	12 meses
FIGURA GEOMÉTRICA	SIGNIFICADO	COLOR DE SEGURIDAD	COLOR DE CONTRASTE AL COLOR DE SEGURIDAD	COLOR DEL SÍMBOLO GRÁFICO	EJEMPLOS DE USO												
	PROHIBICIÓN	ROJO	BLANCO*	NEGRO	- NO FUMAR - NO BEBER AGUA												

9.7 Plan de Monitoreo y Seguimiento

PLAN DE MONITOREO Y SEGUIMIENTO					
ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	MEDIO DE VERIFICACIÓN	PLAZO (meses)
OBJETIVOS: <ul style="list-style-type: none"> - Verificar el cumplimiento oportuno de las medidas establecidas en el PMA - Asegurar el control de todas las acciones establecidas en las diferentes medidas ambientales. LUGAR DE APLICACIÓN: Área de producción/ administrativo. RESPONSABLE: Jefe de Producción					PMS-01
Calidad de aire, agua, suelo y socio-económico	Afectación de los recursos aire, agua, suelo, salud ocupacional por las actividades que se realizan en el predio.	Seguimiento del Plan de Manejo Ambiental (PMA): <ul style="list-style-type: none"> - Se deberá designar una persona responsable de la aplicación del Plan de Manejo Ambiental, quien deberá llevar un archivo con las evidencias de la aplicación de las medidas ambientales y deberá realizar las siguientes actividades: <ul style="list-style-type: none"> - Verificar el cumplimiento de las medidas planteadas en el PMA conforme el cronograma de ejecución. - Evaluar niveles (porcentajes) de cumplimiento de los indicadores planteados en cada medida ambiental. - Mantener registros de los controles ambientales efectuados (capacitaciones, verificación de cumplimiento de medidas y procedimientos). 	La Fábrica cuenta con una persona encargada de la implementación del Plan de Manejo Ambiental.	- Registro impreso de la designación.	12 meses
Ruido Ambiente	Afectación del recurso aire por las actividades que se realizan en el predio.	Monitoreos de ruido ambiente: <ul style="list-style-type: none"> - Se deberá realizar en monitoreo de ruido ambiente de acuerdo lo establecido en la Norma utilizando un laboratorio acreditado ante el OAE. - Se ubicará 1(una) estación de monitoreo. - La medición del nivel de presión sonora en el interior del predio (área común) por un lapso de 10 minutos en horario diurno. Sin generador y con generador de electricidad de emergencia. - En caso de determinar que los niveles se encuentren por encima de lo establecido en la Norma, se deberá establecer un Plan de Acción para contrarrestar el impacto generado. De acuerdo a lo establecido en La Ordenanza para prevenir y mitigar el ruido en el cantón Guayaquil, emitido el jueves 24 de julio de 2014, establece que: <ul style="list-style-type: none"> - Límites máximos permisibles de niveles de ruido ambiente para fuentes fijas. Los niveles de presión sonora equivalente NPSeq, expresados en decibeles, en ponderación con escala. 	Informe de Monitoreo de ruido Ambiente.	<ul style="list-style-type: none"> - Informe del monitoreo realizado. - Fichas de registro Data - Certificado de calibración de los equipos vigente. - Plan de Acción (En caso de superar la Norma). 	1 vez al año

PLAN DE MONITOREO Y SEGUIMIENTO																												
OBJETIVOS: - Verificar el cumplimiento oportuno de las medidas establecidas en el PMA - Asegurar el control de todas las acciones establecidas en las diferentes medidas ambientales. LUGAR DE APLICACIÓN: Área de producción/ administrativo. RESPONSABLE: Jefe de Producción					PMS-01																							
ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	MEDIO DE VERIFICACIÓN	PLAZO (meses)																							
		- A, que se obtengan de la emisión de una fuente fija emisora de ruido, no podrán exceder los valores que se fijan en la siguiente tabla. Niveles Máximos De Ruido Permisibles Según Uso Del Suelo <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">TIPO DE ZONA SEGÚN USO DEL SUELO</th> <th colspan="2">NIVEL DE PRESION SONORA EQUIVALENTE NPSeq dB(A)</th> </tr> <tr> <th>DE 06H00 A 20H00</th> <th>DE 20H00 A 06H00</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Zona hospitalaria y educativa</td> <td align="center">45</td> <td align="center">35</td> </tr> <tr> <td>Zona residencial</td> <td align="center">50</td> <td align="center">40</td> </tr> <tr> <td>Zona residencial mixta</td> <td align="center">55</td> <td align="center">45</td> </tr> <tr> <td>Zona comercial</td> <td align="center">60</td> <td align="center">50</td> </tr> <tr> <td>Zona comercial mixta</td> <td align="center">65</td> <td align="center">55</td> </tr> <tr> <td>Zona industrial</td> <td align="center">70</td> <td align="center">65</td> </tr> </tbody> </table> Fuente: Límites permisibles de niveles de ruido ambiente para fuentes fijas y fuentes móviles, y para vibraciones	TIPO DE ZONA SEGÚN USO DEL SUELO	NIVEL DE PRESION SONORA EQUIVALENTE NPSeq dB(A)		DE 06H00 A 20H00	DE 20H00 A 06H00	Zona hospitalaria y educativa	45	35	Zona residencial	50	40	Zona residencial mixta	55	45	Zona comercial	60	50	Zona comercial mixta	65	55	Zona industrial	70	65			
TIPO DE ZONA SEGÚN USO DEL SUELO	NIVEL DE PRESION SONORA EQUIVALENTE NPSeq dB(A)																											
	DE 06H00 A 20H00	DE 20H00 A 06H00																										
Zona hospitalaria y educativa	45	35																										
Zona residencial	50	40																										
Zona residencial mixta	55	45																										
Zona comercial	60	50																										
Zona comercial mixta	65	55																										
Zona industrial	70	65																										
Calidad de aire	Afectación del recurso aire por las actividades que se realizan en el predio.	Monitoreos de gases de combustión: Según lo establecido en el Acuerdo N. 050, del 07 de junio de 2011, el cual reforma la Norma de Calidad Ambiental o Nivel de Inmisión. Dióxido de azufre (SO2). - Se ubicará 1 (una) estación de monitoreo. - La concentración SO2 en 24 horas no deberá exceder ciento veinticinco microgramos por metro cúbico (125 g/m3), la concentración de este contaminante para un periodo de diez minutos, no debe ser mayor a quinientos microgramos por metro cúbico (500 g/m3). - El promedio aritmético de la concentración de SO2 de todas las muestras en un año no deberá exceder de sesenta microgramos por metro cúbico (60 g/m3). Monóxido de carbono (CO). - Se ubicará 1 (una) estación de monitoreo. - La concentración de monóxido de carbono de las muestras	Informe de Monitoreo de gases de combustión. Reportes de laboratorio acreditado de monitoreo de emisiones gaseosas.	- Informe del monitoreo realizado. - Fichas de registro Data. - Certificado de calibración de los equipos vigente. - Mapa temático con la ubicación de las estaciones de monitoreo.	1 vez al año																							

PLAN DE MONITOREO Y SEGUIMIENTO
OBJETIVOS:

- Verificar el cumplimiento oportuno de las medidas establecidas en el PMA
- Asegurar el control de todas las acciones establecidas en las diferentes medidas ambientales.

LUGAR DE APLICACIÓN: Área de producción/ administrativo.

RESPONSABLE: Jefe de Producción

PMS-01

ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	MEDIO DE VERIFICACIÓN	PLAZO (meses)
		<p>determinadas de forma continua, en un período de 8 (ocho) horas, no deberá exceder diez mil microgramos por metro cúbico (10.000 g/m³) no más de una vez al año. La concentración máxima en (1) una hora de monóxido de carbono no deberá exceder treinta mil microgramos por metro cúbico (30.000 g/m³) no más de una vez al año.</p> <p>Ozono (O3).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se ubicará 1 (una) estación de monitoreo. - La máxima concentración de ozono, obtenida mediante muestra continua en un período de (8) ocho horas, no deberá exceder de cien microgramos por metro cúbico (100 g/m³), más de una vez en un año. <p>Dióxido de nitrógeno (NO2).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se ubicará 1 (una) estación de monitoreo. - El promedio aritmético de la concentración de Dióxido de nitrógeno, determinado en todas las muestras en un año, no deberá exceder de cuarenta microgramos por metro cúbico (40 g/m³). - La concentración máxima en (1) una hora no deberá exceder doscientos microgramos por metro cúbico (200 g/m³). - Los valores de concentración de contaminantes criterio del aire, establecidos en esta norma, así como los que sean determinados en los programas públicos de medición, están sujetos a las condiciones de referencia de 25° C y 760 mm Hg. - Las mediciones observadas de concentraciones de contaminantes criterio del aire deberán corregirse de acuerdo a las condiciones de la localidad en que se efectúen dichas mediciones, para lo cual se utilizará la siguiente ecuación: 			
Calidad de aire	Afectación del recurso aire por las actividades que se realizan en el predio.	<p>Monitoreos de material particulado:</p> <p>Se ubicará 1 (una) estación de monitoreo.</p> <p>De acuerdo a lo señalado en el Acuerdo 050 reformado el 07 de junio de 2011 se establece que:</p> <p>Material particulado menor a 10 micrones (PM10).</p> <ul style="list-style-type: none"> - El promedio aritmético de la concentración de PM10 de todas las muestras en un año no deberá exceder de cincuenta microgramos por 	<p>Informe de Monitoreo de material particulado.</p> <p>Reportes de laboratorio acreditado de monitoreo de material particulado</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Informe del monitoreo realizado. - Fichas de registro Data. - Certificado de calibración de los equipos vigente. - Mapa temático con la ubicación de las estaciones 	1 vez al año

PLAN DE MONITOREO Y SEGUIMIENTO					
OBJETIVOS: - Verificar el cumplimiento oportuno de las medidas establecidas en el PMA - Asegurar el control de todas las acciones establecidas en las diferentes medidas ambientales. LUGAR DE APLICACIÓN: Área de producción/ administrativo. RESPONSABLE: Jefe de Producción					PMS-01
ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	MEDIO DE VERIFICACIÓN	PLAZO (meses)
		metro cúbico (50 g/m ³). - El promedio aritmético de monitoreo continuo durante 24 horas, no deberá exceder de cien microgramos por metro cúbico (100 g/m ³). - Se considera sobrepasada la norma de calidad del aire para material particulado PM10 cuando el percentil 98 de las concentraciones de 24 horas registradas durante un periodo anual en cualquier estación monitorea sea mayor o igual a (100 g/m ³). Material particulado menor a 2.5 micrones (PM2.5). - El promedio aritmético de la concentración de PM2.5 de todas las muestras en un año no deberá exceder de quince microgramos por metro cúbico (15 g/m ³). - El promedio aritmético de monitoreo continuo durante 24 horas, no deberá exceder de cincuenta microgramos por metro cúbico (50 g/m ³). - Se considera sobrepasada la norma de calidad del aire para material particulado PM2.5 cuando el percentil 98 de las concentraciones de 24 horas registradas durante un periodo anual en cualquier estación monitorea sea mayor o igual a (50 g/m ³).		de monitoreo.	

9.8 Plan de Rehabilitación

Este Plan no es aplicable debido a que el predio se encontraba intervenido.

9.9 Plan de Cierre, abandono y entrega del área

PLAN DE CIERRE, ABANDONO Y ENTREGA DEL ÁREA. PROGRAMA: CIERRE, ABANDONO Y ENTREGA DEL ÁREA.					
LUGAR DE APLICACIÓN: Área de producción/ administrativo. RESPONSABLE: Jefe de Producción - Calidad					PDC-01
ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	MEDIO DE VERIFICACIÓN	PLAZO (meses)
Aire, suelo, agua	Afectación al recurso suelo, agua, aire.	<ul style="list-style-type: none"> - Desmantelamiento de las instalaciones que puedan ser reutilizadas (puertas, ventanas de aluminio, piezas sanitarias, etc.) - Demolición de la infraestructura civil. - Una vez finalizados los trabajos de desmantelamiento de las instalaciones, se verificará que los desechos sólidos no peligrosos sean trasladados al relleno sanitario de las Iguanas a través de la empresa Puerto Limpio. - Se realizará la limpieza integral del predio, evitando la creación de pasivos ambientales, como áreas contaminadas por derrames de hidrocarburos, grasas, acumulación de residuos, etc. 	Al finalizar la etapa de operación del proyecto, el predio se encuentra libre de desechos.	<ul style="list-style-type: none"> - Registro fotográfico del predio. - Registro de la entrega de los desechos generados. 	

9.10 CRONOGRAMA VALORADO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)

CRONOGRAMA VALORADO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL													
	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	Presupuesto
Operación y Mantenimiento													
Plan de Prevención y Mitigación de Impactos Ambientales Negativos.													
Programa de prevención y mitigación de impactos ambientales negativos durante la etapa de operación y mantenimiento.													\$150,00
Plan de Manejo de Desechos													
Programa de Manejo de desecho durante la etapa de operación y mantenimiento.													\$850,00
Plan de Comunicación, Capacitación y Educación Ambiental													
Programa de Comunicación, Capacitación y Educación Ambiental													\$300,00
Plan de Relaciones Comunitarias													
Programa de Acercamiento Comunitario.													\$200,00
Plan de Contingencias													
Programa de Contingencias durante la etapa de operación.													\$700,00
Plan de Seguridad y Salud Ocupacional													
Programa de Seguridad y Salud Ocupacional en la etapa de operación.													Dentro del costo operativo
Plan de Monitoreo y Seguimiento													
Programa de Monitoreo y Seguimiento													\$990,00
Plan da Rehabilitación de Áreas													
Plan da Rehabilitación de Áreas													No aplica
Plan de Cierre, Abandono y Entrega del área													
Programa de Cierre, Abandono y Entrega del Área													\$.000,00
TOTAL	EN LETRAS				Tres mil ciento noventa con 00/100 dólares de los Estados Unidos de América.								\$3.190,00

9.11 PLAN DE ACCIÓN

M. I. MUNICIPALIDAD DE GUAYAQUIL								
DIRECCIÓN DE MEDIO AMBIENTE								
PLAN DE ACCIÓN PARA MOLMAUSA S.A.								
UBICACIÓN:		Km 6.5 Av. Juan Tanca Marengo frente al Colegio Americano.	TÉCNICOS RESPONSABLES DE LA CONSULTORA:		Ing. Amb. Jazmín Vélez/ Téc. Ricardo Defilippi			
No.	PROGRAM A	ACTIVIDAD	MEDIO DE VERIFICACIÓN	FRECUENCIA	PLAN DE ACCIÓN			Responsable
					MESES DE EJECUCIÓN			
					Feb/15	Mar/15	Abr/15	
1	Plan de Monitoreos Ambientales y Seguridad y Salud en el Trabajo	Presentar los resultados de las muestras de material particulado y de Gases de Combustión realizados en la Declaración de Impacto Ambiental.	Informe del monitoreo realizado. - Fichas de registro Data - Certificado de calibración de los equipos vigente. - Plan de Acción (En caso de superar la Norma).	Anual	X	X	X	Gerente de Administración / Jefe Producción
2		Realizar una toma de muestras y la determinación de parámetros in situ de las descargas, emisiones y vertidos de acuerdo lo que establece la Norma.	Informe del monitoreo realizado. - Fichas de registro Data - Certificado de calibración de los equipos vigente. - Plan de Acción (En caso de superar la Norma).	Anual	X	X	X	Gerente de Administración / Jefe Producción
3	Plan de Gestión Documental	El regulado no cuenta con los informes de auditorías debido a que se encuentran en el proceso de regularización.	Contar con un archivo en el cual se mantengan todos los registros del seguimiento de la implementación del PMA.	Mensual	X	X	X	Gerente de Administración / Jefe Producción
4		Se deberá tener archivado el registro de generador de desechos peligrosos.	Archivar el Manifiesto Nacional de Desechos peligrosos y el Certificado de la disposición final de los desechos.	Anual	X	X	X	Gerente de Administración / Jefe Producción
5		Se entregará al Ministerio de Ambiente (MAE) o a la AAAR la información adicional o complementaria que sea necesaria	En caso de que la Autoridad Ambiental solicitara información adicional, proceder a la complicación de los registros y gestionar su entrega.	Anual	X	X	X	Gerente de Administración / Jefe Producción
6		Actualizar el registro otorgado en caso de modificación de la información.	Documentos requeridos en el Acuerdo 026. Fichas de caracterización de desechos generados.	Anual y cuando se generen nuevos desechos.	X	X	X	Gerente de Administración / Jefe Producción
7		Generar guías de remisión que detalle la sustancia química peligrosa.	Mantener registros del transporte de desechos peligrosos. Esta debe ser entregada al transportista y conservar la copia para los registros de la implementación de la Medida.	Cuando se realice la disposición de desechos	X	X	X	Gerente de Administración / Jefe Producción
8		Cada puesto llenará bitácoras de desechos generados en la jornada y se entregará a supervisor mensual los registros con las características del desecho y el volumen.	Al término de mes se realizará un reporte acumulativo con las características del desecho, volumen, procedencia y disposición final del mismo.	Periódicamente	X	X	X	Gerente de Administración / Jefe Producción
9		Se deberán instaurar políticas de producción más limpia para conseguir la minimización o reducción de los desechos industriales.	Se expondrá en áreas visibles las Políticas de Producción Limpia.	Una vez y cuando se actualicen los procedimientos.	X	X	X	Gerente de Administración / Jefe Producción
10		MOLMAUSA S.A. se encuentra en un proceso de regularización, no se ha formado un comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.	El personal que confirme el comité deberá tener conocimientos básicos de SST. Conformar un Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo (CSST). - Elaborar el acta de constitución del Comité de SST. - Realizar mensualmente las sesiones del Comité. - Elaborar el acta de reunión del Comité de SST. - Entregar anualmente al Ministerio de Relaciones Laborales (MRL) el informe de actividades del comité de SST. Para mayor información revisar el Decreto Ejecutivo 2393: Reglamento	Una vez y cuando se realicen las reuniones del comité.	X	X	X	Gerente de Administración / Jefe Producción

M. I. MUNICIPALIDAD DE GUAYAQUIL								
DIRECCIÓN DE MEDIO AMBIENTE								
PLAN DE ACCIÓN PARA MOLMAUSA S.A.								
UBICACIÓN:		Km 6.5 Av. Juan Tanca Marengo frente al Colegio Americano.	TÉCNICOS RESPONSABLES DE LA CONSULTORA:		Ing. Amb. Jazmín Vélez/ Téc. Ricardo Defilippi			
No.	PROGRAMA	ACTIVIDAD	MEDIO DE VERIFICACIÓN	FRECUENCIA	PLAN DE ACCIÓN			Responsable
					MESES DE EJECUCIÓN			
					Feb/15	Mar/15	Abr/15	
			11de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Am2biente de Trabajo.					
11		Entregar a cada trabajador un ejemplar del Reglamento Interno de Seguridad e Higiene de la empresa.	Llevar13 el registro de entrega.	Una vez y en inducción al persona nuevo	X	X	X	Gerente de Administración / Jefe Producción
12	Plan de Salud Ocupacional	Se deberá implementar el control de morbilidad para el personal. Generar los registros fotográficos y registros de asistencia de la charla.	Generar l1os registros fotográficos y registros de asistencia de la charla.	Anual y en inducción al persona nuevo	X	X	X	Gerente de Administración / Jefe de Recursos Humanos
13		Contar con un botiquín de primeros auxilios. Mantener un inventario de los ítems almacenados.	Elaborar un formulario y mantener registros de entrega de medicamentos o de aplicación de vendas o gasas.	Una vez y cuando se necesiten suministros.	X	X	X	Gerente de Administración / Jefe de Recursos Humanos
14		Socializar el Plan Anual de Seguridad Industrial y Salud en el Trabajo.	Generar los registros fotográficos y registros de asistencia de la charla.	Anual y en inducción al persona nuevo	X	X	X	Gerente de Administración / Jefe de Recursos Humanos
15	Plan de Control de Plagas	Realizar campañas de desratización y desinfección.	Elaborar formularios para: - Control de plagas. - Limpieza y desinfección de baños. - Llevar registros de las actividades mencionadas.	Periódicamente	X	X	X	Jefe Producción / Jefe de Recursos Humanos / Jefe de Bodega
16	Plan General de Condiciones Generales de los Centros de Trabajo	Se deberá contar con señalizaciones correctas para ser utilizadas en las áreas de almacenamiento de materia prima y producto terminado.	Llevar registros de las actividades realizadas.	Periódicamente	X	X	X	Jefe Producción / Jefe de Recursos Humanos / Jefe de Bodega
17		Realizar inspecciones periódicas del estado de techos y tumbado. En caso de observar averías se deberán registrar observaciones y tomar acciones inmediatas para reparar lo evidenciado.	Llevar registros de las actividades realizadas.	Periódicamente	X	X	X	Jefe Producción / Jefe de Recursos Humanos / Jefe de Bodega
18		Las áreas de trabajo se deberán contar con lo establecido en la Norma.	Llevar registros de las actividades realizadas.	Periódicamente	X	X	X	Jefe Producción / Jefe de Recursos Humanos / Jefe de Bodega
19		Realizar análisis periódicos al agua potable no procedente de una red ordinaria de abastecimiento.	Informe del monitoreo realizado. - Fichas de registro Data - Certificado de calibración de los equipos vigente. - Plan de Acción (En caso de superar la Norma).	Trimestral	X	X	X	Gerente de Administración / Jefe Producción
20		Realizar inspecciones periódicas del estado del suelo en las áreas de mayor tránsito o circulación de personal. En caso de observar averías se deberán registrar observaciones y tomar acciones inmediatas para reparar lo evidenciado.	Llevar registros de las actividades realizadas.	Periódicamente	X	X	X	Jefe Producción / Jefe de Recursos Humanos / Jefe de Bodega

M. I. MUNICIPALIDAD DE GUAYAQUIL								
DIRECCIÓN DE MEDIO AMBIENTE								
PLAN DE ACCIÓN PARA MOLMAUSA S.A.								
UBICACIÓN:		Km 6.5 Av. Juan Tanca Marengo frente al Colegio Americano.	TÉCNICOS RESPONSABLES DE LA CONSULTORA:		Ing. Amb. Jazmín Vélez/ Téc. Ricardo Defilippi			 MOLMAUSA MOLDES, MATRICES Y UTILLAJES S.A.
No.	PROGRAMA	ACTIVIDAD	MEDIO DE VERIFICACIÓN	FRECUENCIA	PLAN DE ACCIÓN MESES DE EJECUCIÓN			
					Feb/15	Mar/15	Abr/15	
21	Plan de Capacitación	Se mantendrá en archivo con las hojas de seguridad en idioma español de la materia prima utilizada en la fábrica. Se elaborará un programa de capacitación específica como: <ul style="list-style-type: none"> Manejo y aplicación de las hojas de seguridad de materiales, con la finalidad de conocer sus riesgos. Equipos de protección personal. Primeros Auxilios: Nociones Básicas. 	Generarán los registros fotográficos y de asistencia a las charlas de capacitación.	Cuando se realicen las capacitaciones.	X	X	X	Jefe Producción / Jefe de Recursos Humanos / Jefe de Bodega/ Jefe de Ensamblaje
22		Se elaborará un programa de capacitación específica de: <ul style="list-style-type: none"> Primeros Auxilios: Nociones Básicas. 	Generarán los registros fotográficos y de asistencia a las charlas de capacitación.	Cuando se realicen las capacitaciones.	X	X	X	Jefe de Recursos
23		Se elaborará un programa de capacitación específica como: <ul style="list-style-type: none"> Identificación de los Factores de Riesgos. Riesgos Químicos, Recepción, Transporte, Almacenamiento y Manejo. Riesgos Ergonómicos y Levantamiento Manual de Objetos y Cargas. Primeros Auxilios: Nociones Básicas. Formación en Organizar, Limpiar, Mantener, Disciplina y Clasificar (5'S - denominado por la primera letra del nombre que en japonés designa cada una de sus cinco etapas, es una técnica de gestión japonesa basada en cinco principios simples). 	Generarán los registros fotográficos y de asistencia a las charlas de capacitación. Se tomará una examen objetivo para evaluarlos conocimientos adquiridos.	Una vez y cuando se realicen las capacitaciones del personal	X	X	X	Jefe Producción / Jefe de Recursos Humanos / Jefe de Bodega/ Jefe de Ensamblaje
24		Se deberá socializar con toda la población trabajadora sobre las facultades y deberes del personal directivo, técnicos y mandos medios, en orden a la prevención de los riesgos de trabajo.	Generar los registros fotográficos y registros de asistencia de la charla.	Anual y cuando se realice inducción al personal nuevo	X	X	X	Jefe Producción / Jefe de Recursos Humanos / Jefe de Bodega/ Jefe de Ensamblaje
25		Realizar concientizaciones al personal sobre la importancia del orden y limpieza en la fábrica.	Llevar registros de las actividades realizadas.	Anual y cuando se realice inducción al personal nuevo	X	X	X	Jefe Producción / Jefe de Recursos Humanos / Jefe de Bodega/ Jefe de Ensamblaje
26		Realizar capacitaciones al personal sobre el correcto manejo y manipulación de carga.	Fotografías y asistencias de las charlas realizadas.	Anual y cuando se realice inducción al personal nuevo	X	X	X	Jefe de Recursos Humanos / Jefe de Bodega
27		Realizar capacitaciones al personal sobre la correcta recolección y almacenamiento temporal de sustancias peligrosas.	Generar los siguientes registros: <ul style="list-style-type: none"> Fotografías y asistencias de las charlas realizadas. Entrega de EPP de acuerdo al riesgo expuesto. 	Cuando existan derrames	X	X	X	Jefe de Recursos Humanos
28		Las charlas de inducción han sido dictadas al personal nuevo que ha ingresado, no se cuentan con los registros de asistencia al evento.	Generar los registros fotográficos y registros de asistencia de la charla.	Anual y cuando se realice inducción al personal nuevo	X	X	X	Jefe de Recursos Humanos

M. I. MUNICIPALIDAD DE GUAYAQUIL									
DIRECCIÓN DE MEDIO AMBIENTE									
PLAN DE ACCIÓN PARA MOLMAUSA S.A.									
UBICACIÓN:		Km 6.5 Av. Juan Tanca Marengo frente al Colegio Americano.	TÉCNICOS RESPONSABLES DE LA CONSULTORA:		Ing. Amb. Jazmín Vélez/ Téc. Ricardo Defilippi			 MOLMAUSA MOLDES, MATRICES Y UTILLAJES S.A.	
No.	PROGRAMA	ACTIVIDAD	MEDIO DE VERIFICACIÓN	FRECUENCIA	PLAN DE ACCIÓN			Responsable	
					MESES DE EJECUCIÓN				
					Feb/15	Mar/15	Abr/15		
29	Plan de Contingencias y Emergencias	Realizar la socialización del plan de emergencia.	Se generaran los registros fotográficos y de asistencia a la charla.	Cuando se realicen las capacitaciones.	X	X	X	Jefe de Recursos Humanos	
30		Realizar la socialización del Plan de contingencias.	Generar los registros de asistencia de las charlas.	Una vez	X	X	X	Jefe de Recursos Humanos	
31		Se deberá realizar un simulacro por lo menos una vez al año.	Se elaborará un informe de evaluación con sus respectivos registros fotográficos.	Anual	X	X	X	Jefe Producción / Jefe de Recursos Humanos / Jefe de Bodega/ Jefe de Ensamblaje	
32		Las recomendaciones sobre la implementación de señalizaciones adicionales se encuentran establecidas en Plan de Seguridad Industrial del PMA.	- Registros fotográfico, - Elaboración de formularios.	De acuerdo lo establecido en el PMA	X	X	X	Jefe de Recursos Humanos	
33		Establecer el protocolo durante esta actividad. Se contará con señalizaciones verticales u horizontales móviles para ser utilizada durante el movimiento de desechos.	- Contar con el kit de control de vertimientos. - Inventario del contenido. - Registros fotográficos.	Una vez y cuando se desgaste	X	X	X	Gerente de Administración / Jefe de Recursos Humanos	
34		Se instalarán señalizaciones de acuerdo lo establecido en la Norma en el área designada para la carga de sustancias peligrosas y descarga de productos peligrosos.	- Registros fotográficos. - Especificaciones técnicas de las señalizaciones instalaciones	Una vez	X	X	X	Gerente de Administración / Jefe de Recursos Humanos	
35	Plan de Gestión de desechos No Peligrosos	Se cuenta con estaciones de reciclaje (Gris-Orgánicos, Verde-No reciclables y Azul-Plásticos) en las áreas comunes del fábrica. Tiene pendiente socializar las políticas ambiental, la fábrica se encuentra en regularización ambiental.	Realizar la socialización de la Política Ambiental. Se generarán los registros fotográficos y de asistencia a las charlas de capacitación.	Una vez	X	X	X	Jefe Producción / Jefe de Recursos Humanos / Jefe de Bodega/ Jefe de Ensamblaje	
36		Los desechos no peligrosos orgánicos y no reciclables serán entregados al Consorcio Puerto. Los desechos no peligrosos reciclables serán dispuestos por un gestor ambiental autorizado. Se mantendrá en archivo los documentos generados a partir de la disposición final de los desechos no peligrosos.	Registros fotográficos. Guía de recepción de los desechos no peligrosos entregados (Cartón, plástico y metal).	Una vez	X	X	X	Jefe de Recursos Humanos	
37	Plan de Gestión de desechos Peligrosos	Solicitar a Plásticos CHEMPRO una copia del registro como generador de desechos peligrosos de acuerdo a lo establecido en el Acuerdo Ministerial 026 - Procedimiento para registros de generadores de desechos peligrosos, gestión de desechos peligrosos previo al licenciamiento ambiental y para el transporte de materiales peligrosos	Registro de generador de desechos peligrosos de Plásticos CHEMPRO.	Una vez	X	X	X	Gerente de Administración	
38		En caso de un vertimiento accidental	Se deberá elaborar informe con el respectivo anexo detallando las circunstancias del evento, método de control y plan de acción para reducir el riesgo de ocurrencia (charlas de capacitación respecto al manejo correcto de productos peligrosos).	Cuando existan derrames	X	X	X	Jefe de Recursos Humanos	
39		Realizar la caracterización de las sustancias peligrosas generadas en la fábrica, realizar actualizaciones periódicas del listado (1 vez al año).	Elaborar la caracterización de desechos peligrosos generados.	Anual y cuando se generen nuevos desechos.	X	X	X	Jefe Producción	

M. I. MUNICIPALIDAD DE GUAYAQUIL								
DIRECCIÓN DE MEDIO AMBIENTE								
PLAN DE ACCIÓN PARA MOLMAUSA S.A.								
UBICACIÓN:		Km 6.5 Av. Juan Tanca Marengo frente al Colegio Americano.	TÉCNICOS RESPONSABLES DE LA CONSULTORA:		Ing. Amb. Jazmín Vélez/ Téc. Ricardo Defilippi			
No.	PROGRAMA	ACTIVIDAD	MEDIO DE VERIFICACIÓN	FRECUENCIA	PLAN DE ACCIÓN			Responsable
					MESES DE EJECUCIÓN			
					Feb/15	Mar/15	Abr/15	
40		Llevar en forma obligatoria un registro del origen, cantidades producidas, características y destino de los desechos peligrosos y presentar	Registros con los siguientes campos: origen, cantidades producidas, características y destino de los desechos peligrosos y presentar	Permanentemente	X	X	X	Jefe Producción
41		Elaborar la bitácora de entrada y salida de desechos peligrosos e implementar su utilización.	Mantener bitácoras elaboradas.	Permanentemente	X	X	X	Jefe Producción
42		Realizar la evacuación de los desechos periódicamente.	Registros fotográficos.	Periódicamente	X	X	X	Jefe Producción
43		Elaborar procedimientos para el manejo seguro de productos y desechos peligrosos. Socializar con el personal encargado para realizar estas actividades.	Mantener en archivo una copia del procedimiento. Generar los registros de asistencia a la charla y fotográficos.	Una vez al año	X	X	X	Jefe de Recursos Humanos
44		Se realizará la entrega de EPP al personal designado para la manipulación de desechos peligrosos.	Se elaborará un registro de entrega EPP requeridos para esta actividad: Gafas, guantes de nitrilo, mascarillas.	Una vez y cuando se realice la entrega de EPP	X	X	X	Jefe Producción / Jefe de Recursos Humanos
45		Se establecerá como procedimiento que los tanques almacenados deberán mantener la una distancia de separación entre ellos de 1/6 de la suma del diámetro de los dos tanques adyacentes.	Registros fotográficos.	Permanente	X	X	X	Jefe de Recursos Humanos
46		Realizar inspecciones de los vehículos de transporte de desechos peligrosos. En caso de evidenciar una avería en el cajón de carga no realizar la transferencia y notificar al Gestor de inmediato.	Mantener un registro fotográfico de las inspecciones realizadas al camión de transferencia de desechos.	Periódico	X	X	X	Jefe Producción
47		Dotar al personal que encuentre en contacto con los materiales y sustancias peligrosas, se detallan a continuación: Máscaras para gases, gafas o máscaras de protección de la cara, vestimenta impermeable a gases, líquidos tóxicos o corrosivos. Se deberá contar con duchas de emergencia ubicada estratégicamente en las áreas de riesgo. Procurar que los equipos contra incendios tales como extintores de PQS se encuentren en óptimas condiciones.	Se elaborará un registro de entrega EPP requeridos para esta actividad: - Gafas - Guantes de nitrilo - Mascarillas para gases.	Una vez y cuando se realice la entrega de EPP	X	X	X	Jefe de Recursos Humanos
48		Previo la limpieza y descontaminación de algún vertimiento ocurrido se tiene que tener en cuenta lo indicado en la hoja de seguridad.	Contar con registros de las limpiezas realizadas.	Permanente	X	X	X	Jefe de Recursos Humanos
49		La segregación de los desechos es realizada por parte del personal. Está pendiente generar registros para constatar las actividades.	Elaborar formulario y mantener registros de Caracterización de los desechos y volumen. Generar registros fotográficos de la actividad.	Periódico	X	X	X	

Índice

10. Referencias Bibliográficas.....	1
-------------------------------------	---

10. Referencias Bibliográficas.

- Ecología y Medio Ambiente. G. Tyler Miller, Jr 1994.
- Ingeniería Ambiental. J. Glynn Henry, Gary W. Heinke 1999.
- Información recibida por la Empresa MOLMAUSA S.A.
- Página Web Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología - INAMHI.
<http://www.serviciometeorologico.gob.ec>
- Página Web Ministerio de Ambiente del Ecuador.
http://web.ambiente.gob.ec/sites/default/files/users/jloartefls/VS_Lista%20de%20aves.pdf
- Página Web Instituto Nacional de Estadística y Censos.
<http://www.inec.gob.ec/estadisticas/>
- Página Web M.I. Municipalidad de Guayaquil.
<http://www.guayaquil.gov.ec/guayaquil/la-ciudad/demografia>
- Texto Unificado Legislación Ambiental Secundaria
- Acuerdo Ministerial 026 – Procedimiento para registro de generadores de Desechos Peligrosos, gestión de desechos peligrosos, gestión de desechos peligrosos previo al licenciamiento ambiental y para el transporte de materiales peligrosos.
- Norma INEN NTE INEN 2 288-2000 Productos Químicos Industriales Peligrosos - Etiquetado de precaución.
- Norma INEN NTE INEN 2-266-2010 Transporte y almacenamiento de materiales peligrosos.
- M.I. Municipalidad de Guayaquil - Ordenanza Que Reglamenta La Recolección, Transporte y Disposición Final de Aceites Usados.
- Norma INEN NTE INEN 0439-1984 Colores, Señales y símbolos de seguridad
- Ministerio de Relaciones Laborales - Decreto Ejecutivo 2393 Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo.
- Ministerio de Relaciones Laborales - Acuerdo Ministerial No. 1404: Reglamento para el Funcionamiento de los Servicios Médicos de Empresa.
- Ministerio de Relaciones Laborales No. MRL-2013-0047: Instructivo para la imposición de multas por incumplimiento de obligaciones de los empleadores y empleadoras.
- Acuerdo entre el Ministerio de Relaciones Laborales y el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social.
- Departamento de Seguridad y Salud en el Trabajo – NT-04: Orden y Limpieza
- Departamento de Seguridad y Salud en el Trabajo – NT-06: Observaciones-de-Seguridad, Autoevaluación.
- Departamento de Seguridad y Salud en el Trabajo – NT-08: Señalización Vertical y Horizontal.
- Departamento de Seguridad y Salud en el Trabajo – NT-13: Levantamiento Manual de Cargas.

- Departamento de Seguridad y Salud en el Trabajo – NT-14: Instalaciones Eléctricas.
- Departamento de Seguridad y Salud en el Trabajo – NT-17: Etiquetado de Productos Químicos.
- Departamento de Seguridad y Salud en el Trabajo – NT-20: Investigación Accidentes de Trabajo.
- Departamento de Seguridad y Salud en el Trabajo – NT-21: Señalización, Requisitos.
- Departamento de Seguridad y Salud en el Trabajo – NT-24: Transporte de materiales peligrosos.

Índice

11.	ANEXOS.....	1
11.1	Anexo Fotográfico.....	1
11.2	Copia de cédula y papeleta de votación.	8
11.3	RUC.....	9
11.4	Nombramiento de Gerente de la Empresa MOLMAUSA S.A.....	10
11.5	Certificado de Intersección Definitivo emitido por el Ministerio del Ambiente... 11	
11.6	Categorización Ambiental del SUIA.....	12
11.7	Registro de Calificación del Ing. Civil Mónica Ludeña MSc.....	13
11.8	Factibilidad de uso de suelo.....	14
11.9	Factibilidad de Interagua.	15
11.10	Registro Médicos del personal.....	16
11.11	Registros de entrega de Equipos de Protección Personal (EPP).....	17
11.12	Informes de Monitoreos Ambientales.....	18
11.12.1	Ruido Ambiente.	18
11.12.2	Material Particulado (PM ₁₀ y PM _{2.5}).	18
11.12.3	Gases de Combustión (CO, NO ₂ y SO ₂).....	18
11.13	Plano de Fábrica.....	19
11.14	Mapas Temáticos	20
11.14.1	Área de influencia directa e indirecta.	20
11.14.2	Curvas de Nivel y Pendientes de Suelo.....	20
11.14.3	Geología.	20
11.14.4	Geomorfología.....	20
11.14.5	Hidrología.....	20
11.14.6	Tipo de Clima.....	20
11.14.7	Uso de Suelo.	20
11.14.8	Mapa Político, Administrativo y Comunidades	20
11.14.9	Identificación de Actores Sociales Institucional y de la Sociedad Civil	20

11. ANEXOS.

11.1 Anexo Fotográfico.

Anexo Fotográfico	
MOLMAUSA S.A. (Fachada)	
	
<p>Fecha: 29 de enero de 2015 Fotografía 1: Fachada de la fábrica MOLMAUSA S.A.</p>	
Garita de control de ingreso a la Fabrica	
	
<p>Fecha: 06 de noviembre de 2014 Fotografía 2: Garita de control de ingreso de personal.</p>	<p>Fecha: 06 de noviembre de 2014 Fotografía 3: Control biométrico para ingreso y salida de personal.</p>
Showroom	
	
<p>Fecha: 06 de noviembre de 2014 Fotografías 4 y 5: Productos de poliuretano para la Industria..</p>	

Anexo Fotográfico



Fecha: 06 de noviembre de 2014

Fotografía 6: Productos de poliuretano para la Industria.

Vista general

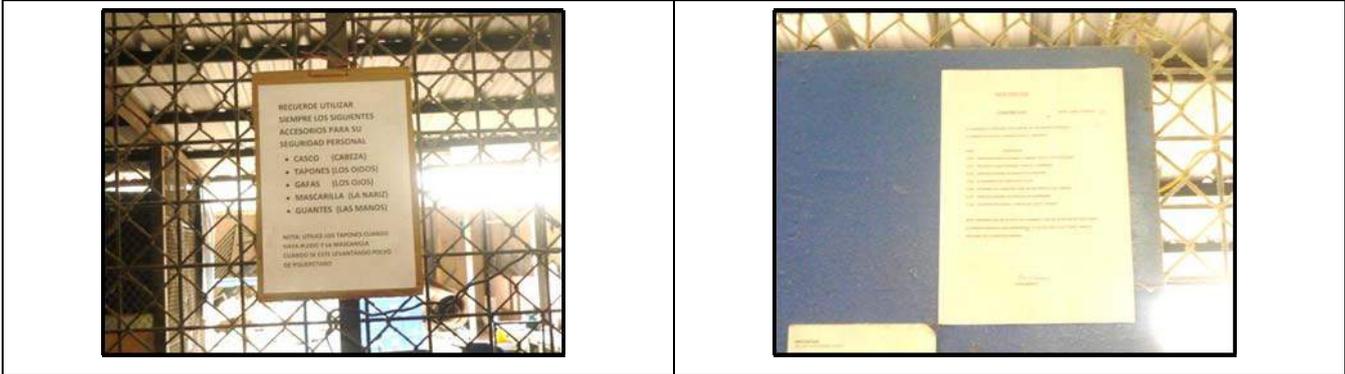


Fecha: 26 de enero de 2014

Fotografías 7, 8, 9 y 10: Vista general de áreas de trabajo de MOLMAUSA S.A.

Anexo Fotográfico

Publicaciones y Señalizaciones



Fecha: 06 de noviembre de 2014
 Fotografía 11: Uso de Equipos de Protección personal.

Fecha: 06 de noviembre de 2014
 Fotografía 12: Comunicado de producción.



Fecha: 06 de noviembre de 2014
 Fotografía 13: Horario de limpieza de la áreas de vestidores, baños y servicios higiénicos.

Fecha: 06 de noviembre de 2014
 Fotografía 14: Tabla de equivalencias y conversiones.



Fecha: 06 de noviembre de 2014
 Fotografía 15: Letrero Informativo y de seguridad Publicaciones deterioradas de Relaciones humanas en el trabajo, Uso correcto de EPP y La muerte asecha.

Fecha: 06 de noviembre de 2014
 Fotografía 16: Letrero Informativo "Aviso de cuidado en el área de bodega".

Anexo Fotográfico



Fechas: 06 de noviembre y 22 de diciembre de 2014

Fotografías 17, 18, 19 y 20: Ubicación de las señalizaciones de: Precaución – Bote la basura en su lugar, Peligro – No operar sin los resguardos, Seguridad – Utilice equipo de protección personal y CTM – Centro Producción Taller Mecánico.

Uso de EPP



Fecha: 06 de noviembre de 2014.

Fotografías 21 y 22: Personal utilizando correctamente los EPP.

Desechos Generados	Iluminación
---------------------------	--------------------



Fecha: 06 de noviembre de 2014

Fotografía 23: Se evidenció acumulación de desechos.

Fecha: 22 de diciembre de 2014

Fotografía 24: Luminarias de utilizadas durante emergencias.

Anexo Fotográfico

Materia Prima



Fecha: 06 de noviembre de 2014

Fotografías 25 y 26: Materia prima utilizada en los procesos de producción.



Fecha: 06 de noviembre de 2014

Fotografías 27 y 28: Hojas de seguridad de la materia prima utilizada.

Centro de Producción de Poliuretano



Fecha: 06 de noviembre de 2014

Fotografías 29 y 30: Ingreso a centro de producción de poliuretano y equipo utilizado.

Anexo Fotográfico



Fecha: 06 de noviembre de 2014

Fotografías 31 y 32: Equipos utilizado para la producción de poliuretano.

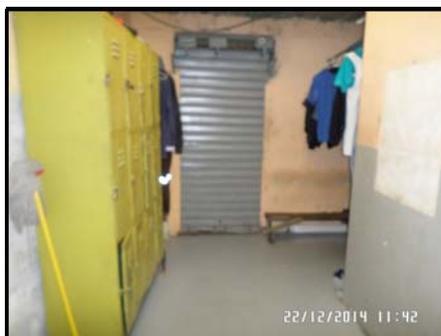
Productos Terminados



Fecha: 06 de noviembre de 2014

Fotografías 33 y 34: Producto terminado listo para ser empaquetado.

Servicios Higienicos, Baños y Vestidores



Fecha: 22 de diciembre de 2014

Fotografías 35, 36 y 37: Vista general de las áreas de: duchas, casilleros, urinarios y servicios higiénicos.

Anexo Fotográfico

Servicios Permanentes



Fecha: 22 de diciembre de 2014
Fotografías 38 y 39: Botiquines para brindar primeros auxilios al personal.

Extintores Distribuidos en la Fábrica



Fecha: 06 de noviembre de 2014
Fotografías 40 y 41: En el recorrido realizado se constató la ubicación de extintores en la fábrica.

11.2 Copia de cédula y papeleta de votación.

11.3 RUC.

11.4 Nombramiento de Gerente de la Empresa MOLMAUSA S.A.

11.5 Certificado de Intersección Definitivo emitido por el Ministerio del Ambiente.

11.6 Categorización Ambiental del SUIA.

11.7 Registro de Calificación del Ing. Civil Mónica Ludeña MSc.

11.8 Factibilidad de uso de suelo.

11.9 Factibilidad de Interagua.

11.10 Registro Médicos del personal.

11.11 Registros de entrega de Equipos de Protección Personal (EPP).

11.12 Informes de Monitoreos Ambientales

11.12.1 Ruido Ambiente.

11.12.2 Material Particulado (PM_{10} y $PM_{2.5}$).

11.12.3 Gases de Combustión (CO , NO_2 y SO_2).

11.13 Plano de Fábrica.

11.14 Mapas Temáticos

11.14.1 *Área de influencia directa e indirecta.*

11.14.2 *Curvas de Nivel y Pendientes de Suelo.*

11.14.3 *Geología.*

11.14.4 *Geomorfología.*

11.14.5 *Hidrología.*

11.14.6 *Tipo de Clima.*

11.14.7 *Uso de Suelo.*

11.14.8 *Mapa Político, Administrativo y Comunidades*

11.14.9 *Identificación de Actores Sociales Institucional y de la Sociedad Civil*