ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL EXPOST Y PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

OPERACIÓN, MANTENIMIENTO, CIERRE Y ABANDONO DE CENTRO DE DISTRIBUCIÓN QUITO

QUIFATEX

CINGE CIA. LTDA.
CONSULTORÍA, INGENIERÍA Y GESTIÓN

CINGE CIA. LTDA.
CONSULTORA AMBIENTAL
Nº MAE-047-CC

PICHINCHA

Ecuador

2017

INTRODUCCIÓN

El Estudio de Impacto Ambiental Expost y Plan de Manejo Ambiental para OPERACIÓN, MANTENIMIENTO, CIERRE Y ABANDONO DE CENTRO DE DISTRIBUCIÓN QUITO de la empresa QUIFATEX S.A. se ha basado en lo establecido en el Acuerdo Ministerial Nro. 061 publicado en el Registro Oficial Edición Oficial Nro. 316 del 4 de mayo del 2015.

QUIFATEX S.A. es una empresa importadora, comercializadora y representante de marcas y productos de salud y consumo, con presencia nacional. Su oficina matriz está en la ciudad de Quito y cuenta con dos Centros de Distribución en Quito y Guayaquil, los cuales prestan servicios de Operación Logística a terceros a través de la Unidad de Negocios de Servicios Logísticos (UNSL), manteniendo los mismos estándares y control de Quifatex.

En el Centro de Distribución de la ciudad de Quito se realiza el almacenamiento de productos alimenticios, medicinales y farmacéuticos, algunos de ellos dentro de su composición mantienen sustancias químicas, categorizadas como peligrosas según lo establecido en el Acuerdo Ministerial Nro. 142, publicado en el Registro Oficial Suplemento Nro. 856 del 21 de diciembre del 2012. Por lo indicado anteriormente se ha realizado la categorización del proyecto OPERACIÓN, MANTENIMIENTO, CIERRE Y ABANDONO DE CENTRO DE DISTRIBUCIÓN QUITO de la empresa QUIFATEX S.A. como ALMACENAMIENTO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS PELIGROSAS, cuya regulación ambiental se realiza mediante obtención de Licencia Ambiental ante la Dirección Provincial de Pichincha.

El proyecto se encuentra ubicado en la provincia de Pichincha, cantón Quito, parroquia Calderon, en el sector del Parque Industrial Norte de Quito, barrio San Camilo en la Calle Panamericana s/n y Pasaje Cenepa, las coordenadas UTM Datum WGS-84 17S son las siguientes:

Tabla 1. Coordenadas del proyecto

No.	X (este)	Y (norte)	Tipo
1	785163	9988277	Los puntos de predio forman un polígono.
2	785143	9988436	
3	785175	9988446	
4	785165	9988518	
5	785269	9988534	
6	785309	9988299	
7	785163	9988277	

El sitio de ubicación del proyecto se encuentra totalmente intervenido con actividades de tipo industrial, comercial y vivienda, es un sector de alta densidad ocupacional, el predio en el que está instalado el proyecto se encuentra rodeado por una planta industrial metalmecánica, y predios baldíos.

El Ministerio del Ambiente mediante Certificado de Intersección No. MAE-SUIA-RA-DPAPCH-2016-225889 del 10 de febrero del 2017 concluye que el proyecto OPERACIÓN, MANTENIMIENTO, CIERRE Y ABANDONO DE CENTRO DE DISTRIBUCIÓN QUITO de la empresa

QUIFATEX S.A. NO INTERSECTA con el Patrimonio de Áreas Naturales del Estado, Bosques y Vegetación Protectora, y Patrimonio Forestal del Estado, además indica que el trámite de regularización ambiental se lo debe realizar mediante la categoría 81.03.03 ALMACENAMIENTO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS PELIGROSAS, mediante código de proyecto MAE-RA-2016-282617, y que la Autoridad Ambiental asignada para el proceso es la Dirección Provincial de Pichincha del Ministerio del Ambiente. (***Ver Anexo 1***).

El presente Estudio de Impacto Ambiental Expost y Plan de manejo se desarrolla en cumplimiento con el Acuerdo Ministerial Nro. 061, Art. 14. De la regularización del proyecto, obra o actividad.- Los proyectos, obras o actividades, constantes en el catálogo expedido por la Autoridad Ambiental Nacional deberán regularizarse a través del SUIA, el que determinará automáticamente el tipo de permiso ambiental pudiendo ser: Registro Ambiental o Licencia Ambiental, y el Art. 25 Licencia Ambiental.- Es el permiso ambiental otorgado por la Autoridad Ambiental Competente a través del SUIA, siendo de carácter obligatorio para aquellos proyectos, obras o actividades considerados de medio o alto impacto y riesgo ambiental.
El Sujeto de control deberá cumplir con las obligaciones que se desprendan del permiso ambiental otorgado.

El presente estudio de impacto ambiental se ha desarrollado bajo los lineamientos descritos en los términos emitidos por el Sistema SUIA, al momento de registrar el proyecto.

ANTECEDENTES

QUIFATEX S.A. es una empresa, constituida el 19 de junio de 1978, dedicada a la comercialización, distribución, representación, importación de productos farmacéuticos y naturales para la salud, dietéticos, alimenticios, bebidas y licores, cosméticos, de higiene, de cuidado personal y del hogar, vacunas, materiales, aparatos e insumos médicos y hospitalarios, veterinarios, químicos, plaguicidas, insecticidas, fertilizantes, fibras, aditivos para la construcción, instrumentos, equipos, aparatos y maquinaria en general, así como de cualquier otra clase de bienes y productos elaborados, semi-elaborados o materias primas en general. La compañía podrá: comercializar, distribuir, representar, importar los productos referidos, directamente o mediante la concesión de licencias a otros fabricantes o por contratos con éstos, así como también prestar servicios y realizar actividades de depósito aduanero comercial público y privado.

Como parte de sus instalaciones QUIFATEX S.A. es propietaria de la Bodega de Distribución en el Norte de Quito, conocido como el Centro de Distribución Quito, predio objeto del presente Estudio de Impacto Ambiental, en el cual se desarrollan actividades de recepción, almacenamiento y distribución de productos farmacéuticos y naturales para la salud, dietéticos, alimenticios, bebidas y licores, cosméticos, de higiene, de cuidado personal y del hogar, vacunas, materiales, aparatos e insumos médicos y hospitalarios, veterinarios, químicos, plaguicidas, insecticidas, fertilizantes, fibras, aditivos para la construcción, instrumentos, equipos, aparatos y maquinaria en general, así como de cualquier otra clase de bienes y productos elaborados, semi-elaborados o materias primas en general, algunos de estos catalogados como peligrosos.

La empresa QUIFATEX S.A. ha obtenido para el Centro de Distribución Quito un proceso de regularización ambiental como ente regulado por la Secretaria de Ambiente, el cual luego de que la Secretaria de Ambiente entrara en el 2013 en proceso de transición con la Ordenanza Metropolitana Nro. 404 ha quedado sin sustento, requiriéndose un nuevo proceso de regularización ambiental.

Por lo expuesto QUIFATEX S.A. consciente de la importancia y compromiso por la preservación ambiental, el desarrollo sustentable y el cumplimiento de la normativa ambiental vigente, se ha comprometido a adoptar las medidas necesarias para prevenir, mitigar y compensar los posibles impactos ambientales significativos que provocarían sus actividades, y además a cumplir todas las disposiciones legales relacionadas con la gestión ambiental.

El Estudio de Impacto Ambiental Expost contempla las siguientes fases del proyecto:

- Operación y mantenimiento
- Cierre y abandono

Para iniciar el proceso de regularización ambiental, la Compañía QUIFATEX S.A. contrata los servicios de la Consultora Ambiental CINGE CIA. LTDA., quienes desarrollan el presente Estudio de Impacto Ambiental y Plan de manejo Ambiental para el proyecto OPERACIÓN, MANTENIMIENTO, CIERRE Y ABANDONO DE CENTRO DE DISTRIBUCIÓN QUITO.

Con estos antecedentes, y dando cumplimiento a lo establecido en la Ley de Gestión Ambiental y el Acuerdo Ministerial Nro. 061 publicado en el Registro Oficial Edición Oficial Nro. 316 del 4 de mayo del 2015, QUIFATEX S.A. pone a consideración de la Dirección Provincial de Pichincha, para su análisis técnico y aprobación el Estudio de Impacto Ambiental Expost y Plan de Manejo Ambiental para el Proyecto de OPERACIÓN, MANTENIMIENTO, CIERRE Y ABANDONO DE CENTRO DE DISTRIBUCIÓN QUITO, con la finalidad de obtener la respectiva Licencia Ambiental para mencionado proyecto.

ÍNDICE

CAPÍTULO 1

1 FICHA TÉCNICA _____ 1-1

1.1. FICHA TÉCNICA DE LA EMPRESA _____ 1-1

1.2. FICHA TÉCNICA DE LA CONSULTORA _____ 1-2

CAPÍTULO 1
FICHA TÉCNICA

1 FICHA TÉCNICA

1.1. DATOS DE LA EMPRESA

IDENTIFICACIÓN DEL PROPONENTE						
Nombre o Razón Social	QUIFATEX S.A					
Registro	1790371506001					
Representante Legal	GIORGIO BIANCO EGLI					
Teléfonos	023961900 / 022995100					
Persona de contacto	Cecilia Moreno	**Email**	Cecilia.Moreno@quifatex.com			
Dirección	Av. Galo Plaza Lasso N10-640 y Manuel Zambrano					
Sector	Norte	**Ciudad**	Quito	**Provincia**	Pichincha	

1.2. DATOS DEL PROYECTO

IDENTIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD O PROYECTO (A/P)				
Nombre del proyecto: OPERACIÓN, MANTENIMIENTO, CIERRE Y ABANDONO DE CENTRO DE DISTRIBUCIÓN QUITO				
Dirección del proyecto	Panamericana Norte s/n y Pasaje Cenepa			
Área de predio:	1 Hectárea	**Área de construcción:**	14200 m^2	
Países	**Provincia (s)**	**Cantón (es)**	**Parroquia (s)**	**Barrio**
ECUADOR	PICHINCHA	QUITO	CALDERÓN	SAN CAMILO
Nombre Documento: ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL EXPOST				
Certificado de Intersección	NO INTERSECTA con el SNAP, Certificado de Intersección No. MAE-SUIA-RA-DPAPCH-2016-225889 del 10 de febrero del 2017 (**Ver Anexo 1**)			
Etapas de la Actividad Del Proyecto	OPERACIÓN, MANTENIMIENTO, CIERRE Y ABANDONO			
Tipo de Actividad / Proyecto	81.03.03 ALMACENAMIENTO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS PELIGROSAS			
Objetivo General de la Actividad o Proyecto (A/P):	Recepción, almacenamiento y distribución de productos farmacéuticos y naturales para la salud, dietéticos, alimenticios, bebidas y licores, cosméticos, de higiene, de cuidado personal y del hogar, vacunas, materiales, aparatos e insumos médicos y hospitalarios, veterinarios, químicos, insecticidas, fertilizantes, aditivos para la construcción, instrumentos, equipos, aparatos y maquinaria en general, así como de cualquier otra clase de bienes y productos elaborados, semi-elaborados o materias primas en general, algunos de estos catalogados como peligrosos.			

COORDENADAS DEL PROYECTO EN WGS 84, 17S.			
Puntos	**X**	**Y**	**DESCRIPCIÓN**
1.	785163	9988277	Puntos de forma polinómica, obtenidos del certificado de intersección.
2.	785143	9988436	
3.	785175	9988446	
4.	785165	9988518	
5.	785269	9988534	

1.3. DATOS DE LA CONSULTORA

CONSULTORA AMBIENTAL				
Nombre			CINGE CIA. LTDA.	
RUC			1791935330001	
REPRESENTANTE LEGAL			ING. PABLO ACOSTA M.	
Registro Ministerio del Ambiente			Nro. MAE-047-CC **(Ver Anexo 2)**	
Teléfono:	2241911 / 2264672		**E- mail**	cinge@cinge.net
INTEGRANTES DEL EQUIPO TÉCNICO				
TÉCNICOS	**TITULO**	**ESPECIALIDAD**	**FUNCIÓN PRINCIPAL**	**FIRMA**
Sandra Armijos	Ingeniera Química Magister en Ciencias Ambientales	Descripción del proyecto, y Planes De Manejo Ambiental	Técnico responsable, Descripción del proyecto y plan de manejo ambiental.	
Verónica Quijano	Ingeniera Ambiental Magister en Seguridad Ocupacional	Línea base física, Evaluación de impactos Ambientales, Determinación de riesgos	Técnico a cargo del componente físico y evaluación de impactos ambientales	
Diana Ontaneda	Bióloga	Evaluación de Flora y Fauna.	Levantamiento Línea Base Medio Biótico.	
Edwin Levy	Sociólogo	Línea base social, Área de influencia	Levantamiento de Línea Base Medio Social	

Giorgio Bianco Egli
APODERADO GENERAL
QUIFATEX S.A.

Ing. Pablo Acosta
REPRESENTANTE LEGAL
CONSULTORA AMBIENTAL CINGE CIA. LTDA.

ÍNDICE

CAPÍTULO 2

2 OBJETIVOS _____ 2-1

2.1 OBJETIVO GENERAL _____ 2-1

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS _____ 2-1

CAPÍTULO 2
OBJETIVOS

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

Obtener la Licencia Ambiental para la OPERACIÓN, MANTENIMIENTO, CIERRE Y ABANDONO DE CENTRO DE DISTRIBUCIÓN QUITO de la empresa QUIFATEX S.A.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Cumplir con la Legislación Ambiental Nacional y Local.
- Elaborar una línea base del área del proyecto (Diagnóstico Ambiental), para determinar la situación actual de los componentes ambientales físico, biótico y social.
- Describir las actividades que se desarrollarán en las diferentes fases del proyecto.
- Determinar áreas de influencia directa e indirecta, y áreas sensibles, en base al diagnóstico ambiental, respecto a los componentes físico, biótico y social.
- Identificar y evaluar las posibles fuentes específicas y las causas de los impactos sobre el ambiente y la salud pública provenientes de las actividades de las diferentes fases del proyecto.
- Preparar un Plan de Manejo Ambiental, que incluya: responsables, indicadores, medidas de verificación, costos y tiempos de implementación de las medidas propuestas.
- Cumplir con el proceso de participación ciudadana, para difundir los resultados que arroje el Estudio de Impacto Ambiental del área de influencia directa del proyecto e incorporar en la misma, los criterios de la comunidad consultada, de conformidad con lo establecido en el Decreto Ejecutivo No. 1040, Acuerdos Ministeriales No. 066 del Ministerio del Ambiente.

ÍNDICE

CAPÍTULO 3

3. ALCANCE _____ 3-1

CAPÍTULO 3
ALCANCE

3. ALCANCE

El alcance del Estudio de Impacto Ambiental Expost y Plan de Manejo Ambiental para la OPERACIÓN, MANTENIMIENTO CIERRE Y ABANDONO DEL CENTRO DE DISTRIBUCIÓN QUITO de la empresa QUIFATEX S.A., ubicada en la parroquia Calderón en la Avenida Panamericana Norte s/n y pasaje Cenepa, es la determinación de los posibles impactos ambientales que generarán las actividades de operación, mantenimiento, cierre y abandono del proyecto, tanto en el área de influencia directa como indirecta, caracterizar los aspectos físico, biótico y social, y establecer las medidas de prevención, mitigación y control mediante la elaboración del Plan de Manejo Ambiental.

ÍNDICE
CAPÍTULO 4

CAPÍTULO 4 1

MARCO LEGAL 1

4. Marco legal 1

4.1. Norma General 1

4.1.1. Constitución de la República del Ecuador 1

4.1.2. Tratados y Convenios Internacionales 3

4.1.2.1. Acuerdo de Cartagena 3

4.1.3. Códigos y Leyes 4

4.1.3.1. Ley de Gestión Ambiental 4

4.1.3.2. Ley de Prevención y Control de la Contaminación Ambiental 5

4.1.3.3. Ley de Recursos Hídricos Usos y Aprovechamiento del Agua 6

4.1.3.4. Ley Orgánica de Salud 7

4.1.3.5. Ley de Patrimonio Cultural del estado. 7

4.1.3.6. Ley Reformatoria al Código Penal 7

4.1.3.7. Código Orgánico de Organización Territorial Autonomía y Descentralización (Cootad) 8

4.1.3.8. Código Orgánico del Ambiente 8

4.1.4. Decretos y Reglamentos 8

4.1.4.1. Decreto Ejecutivo No. 1040: Reglamento de Aplicación de los mecanismos de Participación Social 8

4.1.4.2. Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo. 10

4.1.4.3. Reglamento de Seguridad e Higiene del Trabajo, Resolución 172 Consejo Superior del IESS, 29 de septiembre de 1975. 11

4.1.4.4. Reglamento de Seguridad e Higiene del Trabajo 11

4.1.4.5. Reglamento de Prevención, Mitigación y Protección Contra Incendios 11

4.1.5. Ordenanzas 11

4.1.5.1. Ordenanza Metropolitana Nro. 138 establece el Sistema de Manejo Ambiental del Distrito Metropolitano de Quito 11

4.1.5.2. Ordenanza Metropolitana Nro. 332 Gestión Integral de residuos sólidos del Distrito Metropolitano de Quito, 14

4.1.5.3. Ordenanza Metropolitana Nro. 470, por la que se incorporan las reglas técnicas en materia de prevención de incendios en el ordenamiento metropolitano. 14

4.1.6. Acuerdo y Resoluciones 14

4.1.6.1. Acuerdo Ministerial Nro. 061, Registro Oficial 316 del 4 de mayo del 2015, reforma del libro VI del Texto Unificado de Legislación Secundaria 14

4.1.6.2. Acuerdo Ministerial 097A, Registro Oficial 387 del 4 de noviembre del 2015, en el cual se Expedir los Anexos del Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente. 20

4.1.6.3. Acuerdo Ministerial No. 026 del registro de generados de desechos peligrosos, gestión de desechos peligrosos previo al licenciamiento ambiental y para el transporte de materiales peligrosos. 21

4.1.6.4. Acuerdo Ministerial 142, Registro Oficial Suplemento 856 del 21 de noviembre del 2012, en el cual se expide los listados nacionales de sustancias químicas peligrosas, desechos peligrosos y especiales 21

4.1.6.5. Resolución Nro. SA-DGCA-NT002-2016 Aplicación de los instructivos de Aplicación de la Ordenanza Metropolitana Nro. 138. 21

4.2. Norma Específica 22

4.2.1. Normativa Ecuatoriana INEN 2266. Transporte de almacenamiento y manejo de productos químicos Peligrosos 22

4.2.2. Norma técnica Ecuatoriana NTE INEN ISO 3864-1. Símbolos gráficos. Colores de seguridad

y señales de seguridad. Parte 1: principios de diseño para señales de seguridad e indicaciones de seguridad. _____ 22

4.3. Marco institucional _____ 22

CAPÍTULO 4
MARCO LEGAL

4. MARCO LEGAL

La Normativa Ambiental vigente aplicable al Proyecto de OPERACIÓN, MANTENIMIENTO, CIERRE Y ABANDONO DE CENTRO DE DISTRIBUCIÓN QUITO de la empresa QUIFATEX S.A. contempla los siguientes cuerpos legales aplicables al proyecto:

4.1. Norma General

4.1.1. 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 20 de octubre del 2008, cuyos artículos aplicables al proyecto son los siguientes:

Título I: ELEMENTOS CONSTITUTIVOS DEL ESTADO
Capítulo I. Principios Fundamentales

Art. 3.- Son deberes primordiales del Estado:

1. Garantizar sin discriminación alguna el efectivo goce de los derechos establecidos en la Constitución y en los instrumentos internacionales, en particular la educación, la salud, la alimentación, la seguridad social y el agua para sus habitantes.
2. Garantizar y defender la soberanía nacional.
3. Fortalecer la unidad nacional en la diversidad.
4. Garantizar la ética laica como sustento del quehacer público y el ordenamiento jurídico.
5. Planificar el desarrollo nacional, erradicar la pobreza, promover el desarrollo sustentable y la redistribución equitativa de los recursos y la riqueza, para acceder al buen vivir.
6. Promover el desarrollo equitativo y solidario de todo el territorio, mediante el fortalecimiento del proceso de autonomías y descentralización.
7. Proteger el patrimonio natural y cultural del país.
8. Garantizar a sus habitantes el derecho a una cultura de paz, a la seguridad integral y a vivir en una sociedad democrática y libre de corrupción.

Título II: DERECHOS
Capítulo II. Derechos del buen vivir

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

Art. 15.- El Estado promoverá, en el sector público y privado, el uso de tecnologías ambientalmente limpias y de energías alternativas no contaminantes y de bajo impacto. La soberanía energética no se alcanzará en detrimento de la soberanía alimentaria, ni afectará el derecho al agua.

Se prohíbe el desarrollo, producción, tenencia, comercialización, importación, transporte, almacenamiento y uso de armas químicas, biológicas y nucleares, de contaminantes orgánicos persistentes altamente tóxicos, agroquímicos internacionalmente prohibidos, y las tecnologías y agentes biológicos experimentales nocivos y organismos genéticamente modificados perjudiciales para la salud humana o que atenten contra la soberanía alimentaria o los ecosistemas, así como la introducción de residuos nucleares y desechos tóxicos al territorio nacional.

Capítulo VII. Derechos de la naturaleza

Art. 71.- La naturaleza o Pachamama, 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. Para aplicar e interpretar estos derechos se observarán los principios establecidos en la Constitución, en lo que proceda. El Estado incentivará a las personas naturales y jurídicas, y a los colectivos, para que protejan la naturaleza, y promoverá el respeto a todos los elementos que forman un ecosistema.

Art. 72.- La naturaleza tiene derecho a la restauración. Esta restauración será independiente de la obligación que tienen el Estado y las personas naturales o jurídicas de indemnizar a los individuos y colectivos que dependan de los sistemas naturales afectados. En los casos de impacto ambiental grave o permanente, incluidos los ocasionados por la explotación de los recursos naturales no renovables, el Estado establecerá los mecanismos más eficaces para alcanzar la restauración, y adoptará las medidas adecuadas para eliminar o mitigar las consecuencias ambientales nocivas.

Art. 73.- El Estado aplicará medidas de precaución y restricción para las actividades que puedan conducir a la extinción de especies, la destrucción de ecosistemas o la alteración permanente de los ciclos naturales. Se prohíbe la introducción de organismos y material orgánico e inorgánico que puedan alterar de manera definitiva el patrimonio genético nacional.

Título VII: RÉGIMEN DEL BUEN VIVIR
Capítulo II. Biodiversidad y Recursos Naturales
Sección Primera: Naturaleza y Medio 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.

Art. 396.- El Estado adoptará las políticas y medidas oportunas que eviten los impactos ambientales negativos, cuando exista certidumbre de daño. En caso de duda sobre el impacto ambiental de alguna acción u omisión, aunque no exista evidencia científica del daño, el Estado adoptará medidas protectoras eficaces y oportunas. La responsabilidad por daños ambientales es objetiva. Todo daño al ambiente, además de las sanciones correspondientes, implicará

también la obligación de restaurar integralmente los ecosistemas e indemnizar a las personas y comunidades afectadas.
Cada uno de los actores de los procesos de producción, distribución, comercialización y uso de bienes o servicios asumirá la responsabilidad directa de prevenir cualquier impacto ambiental, de mitigar y reparar los daños que ha causado, y de mantener un sistema de control ambiental permanente. Las acciones legales para perseguir y sancionar por daños ambientales serán imprescriptibles.

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

1. Permitir a cualquier persona natural o jurídica, colectividad o grupo humano, ejercer las acciones legales y acudir a los órganos judiciales y administrativos, sin perjuicio de su interés directo, para obtener de ellos la tutela efectiva en materia ambiental, incluyendo la posibilidad de solicitar medidas cautelares que permitan cesar la amenaza o el daño ambiental materia de litigio. La carga de la prueba sobre la inexistencia de daño potencial o real recaerá sobre el gestor de la actividad o el demandado.
2. Establecer mecanismos efectivos de prevención y control de la contaminación ambiental, de recuperación de espacios naturales degradados y de manejo sustentable de los recursos naturales.
3. Establecer un sistema nacional de prevención, gestión de riesgos y desastres naturales, basado en los principios de inmediatez, eficiencia, precaución, responsabilidad y solidaridad.

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

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

Art. 411.- El Estado garantizará la conservación, recuperación y manejo integral de los recursos hídricos, cuencas hidrográficas y caudales ecológicos asociados al ciclo hidrológico. Se regulará toda actividad que pueda afectar la calidad y cantidad de agua, y el equilibrio de los ecosistemas, en especial en las fuentes y zonas de recarga de agua.

La sustentabilidad de los ecosistemas y el consumo humano serán prioritarios en el uso y aprovechamiento del agua.

4.1.2. Tratados y Convenios Internacionales

El Ecuador es signatario de varios convenios internacionales que tienen como objetivo la conservación de la biodiversidad, siendo los más importantes para su gestión los siguientes:

4.1.2.1. Acuerdo de Cartagena

El Grupo Andino, en el Protocolo Modificatorio del Acuerdo (1987) incluyen el propósito de realizar acciones orientadas a la utilización y conservación de los recursos naturales y del medio ambiente. Además, la decisión 391 del Acuerdo se refiere al Régimen común de Acceso a los Recursos Genéticos, publicada en el Registro Oficial 05 del 16 de agosto de 1996.

4.1.3. Códigos y Leyes

4.1.3.1. 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
Capítulo IV: De la participación de las instituciones del estado

Art. 12.- Son obligaciones de las instituciones del Estado del Sistema Descentralizado de Gestión Ambiental en el ejercicio de sus atribuciones y en el ámbito de su competencia, las siguientes:

a) Aplicar los principios establecidos en esta Ley y ejecutar las acciones específicas del medio ambiente y de los recursos naturales;

b) Ejecutar y verificar el cumplimiento de las normas de calidad ambiental, de permisibilidad, fijación de niveles tecnológicos y las que establezca el Ministerio del ramo;

c) Coordinar con los organismos competentes para expedir y aplicar las normas técnicas necesarias para proteger el medio ambiente con sujeción a las normas legales y reglamentarias vigentes y a los convenios internacionales;

d) Promover la participación de la comunidad en la formulación de políticas para la protección del medio ambiente y manejo racional de los recursos naturales; y,

Art. 13.- Los consejos provinciales y los municipios, dictarán políticas ambientales seccionales con sujeción a la Constitución Política de la República y a la presente Ley. Respetarán las regulaciones nacionales sobre el Patrimonio de Áreas Naturales Protegidas para determinar los usos del suelo y consultarán a los representantes de los pueblos indígenas, afroecuatorianos y poblaciones locales para la delimitación, manejo y administración de áreas de conservación y reserva ecológica.

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. 22.- Los sistemas de manejo ambiental en los contratos que requieran estudios de impacto ambiental y en las actividades para las que se hubiere otorgado licencia ambiental, podrán ser evaluados en cualquier momento, a solicitud del Ministerio del ramo o de las personas afectadas.

La evaluación del cumplimiento de los planes de manejo ambiental aprobados se le realizará mediante la auditoría ambiental, practicada por consultores previamente calificados por el Ministerio del ramo, a fin de establecer los correctivos que deban hacerse.

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.

Art. 24.- En obras de inversión públicas o privadas, las obligaciones que se desprendan del sistema de manejo ambiental, constituirán elementos del correspondiente contrato. La evaluación del impacto ambiental, conforme al reglamento especial será formulada y aprobada, previamente a la expedición de la autorización administrativa emitida por el Ministerio del ramo.

Capítulo III. De los mecanismos de Participación Social

Art. 25.- La Contraloría General del Estado, podrá en cualquier momento, auditar los procedimientos de realización y aprobación de los estudios y evaluaciones de impacto ambiental, determinando la validez y eficacia de éstos, de acuerdo con la Ley y su Reglamento Especial. También lo hará respecto de la eficiencia, efectividad y economía de los planes de prevención, control y mitigación de impactos negativos de los proyectos, obras o actividades. Igualmente podrá contratar a personas naturales o jurídicas privadas para realizar los procesos de auditoría de estudios de impacto ambiental.

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.

4.1.3.2. Ley de Prevención y Control de la Contaminación Ambiental

La Codificación de la Ley de Prevención y Control de la Contaminación Ambiental, publicada en el Registro Oficial Suplemento No. 418 del 10 de septiembre de 2004, previo a su actual status de codificada fue publicada en el Registro Oficial No. 097 del 31 de Mayo de 1976 (LPCCA). Esta Ley tiene como finalidad controlar la utilización de los recursos naturales del país, aire, agua y suelo de tal manera que se evite la contaminación o degradación de estos recursos y se promueva su conservación en todo el país.

Capítulo V: De la Prevención y Control de la Contaminación del Aire

Art. 11.- Queda prohibido expeler hacia la atmósfera o descargar en ella, sin sujetarse a las correspondientes normas técnicas y regulaciones, contaminantes que, a juicio del Ministerio de

Salud, puedan perjudicar la salud y vida humana, la flora, la fauna y los recursos o bienes del estado o de particulares o constituir una molestia.

Art. 12.- Para los efectos de esta Ley, serán considerados como fuentes potenciales de contaminación del aire:

a) Las artificiales, originadas por el desarrollo tecnológico y la acción del hombre, tales como fábricas, calderas, generadores de vapor, talleres, plantas, termoeléctricas, refinerías de petróleo, plantas químicas, aeronaves, automotores y similares, la incineración, quema a cielo abierto de basuras y residuos, la explotación de materiales de construcción y otras actividades que produzcan o puedan producir contaminación; y,

b) Las naturales, ocasionadas por fenómenos naturales, tales como erupciones, precipitaciones, sismos, sequías, deslizamientos de tierra y otros.

Art. 13.- Se sujetarán al estudio y control de los organismos determinados en esta Ley y sus reglamentos las emanaciones provenientes de fuentes artificiales, móviles o fijas, que produzcan contaminación atmosférica.

Las actividades tendientes al control de la contaminación provocada por fenómenos naturales son atribuciones directas de todas aquellas instituciones que tienen competencia en este campo.

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

Art. 16.- 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 y a las propiedades.

Art. 18.- El Ministerio de Salud fijará el grado de tratamiento que deban tener los residuos líquidos a descargar en el cuerpo receptor, cualquiera sea su origen.

Capítulo VII: De la Prevención y Control de la Contaminación de los Suelos

Art. 20.- Queda prohibido descargar, sin sujetarse a las correspondientes normas técnicas y relaciones, cualquier tipo de contaminantes que puedan alterar la calidad del suelo y afectar a la salud humana, la flora, la fauna, los recursos naturales y otros bienes.

Art. 21.- Para los efectos de esta Ley, serán considerados como fuentes potenciales de contaminación, las substancias radioactivas y los derechos sólidos, líquidos, o gaseosos de procedencia industrial, agropecuaria, municipal o doméstica.

Art. 23.- El Ministerio de Salud, en coordinación con las municipalidades, planificará, regulará, normará, limitará y supervisará los sistemas de recolección, transporte y disposición final de basuras en el medio urbano y rural.

4.1.3.3. Ley de Recursos Hídricos Usos y Aprovechamiento del Agua

Publicado en el Registro Oficial Nro. 305 del 6 de Agosto del 2014.

Art. 1.- Las disposiciones de la presente Ley regulan el aprovechamiento de las aguas marítimas, superficiales, subterráneas y atmosféricas del territorio nacional, en todos sus estados físicos y formas.

Art. 21.- 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.

Art. 22.- Prohíbase 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.

Se concede acción popular para denunciar los hechos que se relacionan con contaminación de agua. La denuncia se presentará en la Defensoría del Pueblo.

4.1.3.4. Ley Orgánica de Salud

Publicada en el Registro Oficial 423 del 22 de diciembre de 2006.

Ésta Ley del Estado garantiza el derecho humano al agua como el derecho de todas las personas a disponer de agua limpia, suficiente, salubre, aceptable, accesible y asequible para uso personal y doméstico en cantidad, calidad, continuidad y cobertura, entre otros aspectos.

Prohíbe toda clase de privatización del agua, por su trascendencia para la vida, la economía y el ambiente, por tanto, no puede ser objeto de ningún acuerdo comercial, con gobierno, entidad multilateral, o empresa privada nacional o extranjera. Se gestión será exclusivamente pública o comunitaria.

No se reconoce ninguna forma de apropiación o de posesión individual o colectiva sobre el agua, cualquiera sea su estado, y se dispone su redistribución de manera equitativa, con lo que se combate de manera efectiva el acaparamiento en pocas manos.

Además prohíbe el vertido directo o indirecto de aguas o productos residuales, aguas servidas, sin tratamiento y lixiviados susceptibles de contaminar las aguas del dominio hídrico público.

4.1.3.5. Ley de Patrimonio Cultural del estado.

Publicado en el Registro Oficial Suplemento Nº 465 del 2004-11-19.

Art. 30.- En toda clase de exploraciones mineras, de movimientos de tierra para edificaciones, para construcciones viales o de otra naturaleza, lo mismo que en demoliciones de edificios, quedan a salvo los derechos del Estado sobre los monumentos históricos, objetos de interés arqueológico y paleontológico que puedan hallarse en la superficie o subsuelo al realizarse los trabajos. Para estos casos, el contratista, administrador o inmediato responsable dará cuenta al Instituto de Patrimonio Cultural y suspenderá las labores en el sitio donde se haya verificado el hallazgo.

4.1.3.6. Ley Reformatoria al Código Penal

Registro Oficial Nº 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, e. Se aplicará la pena de uno a tres años de prisión, si el hecho no constituyere 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, 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"

4.1.3.7. Código Orgánico de Organización Territorial Autonomía y Descentralización (Cootad)

Publicado en el Registro Oficial Nro. 303 del 19 de octubre del 2010

Artículo 1.- Ámbito.- Éste Código establece la organización político – administrativa del Estado ecuatoriano en el territorio; el régimen de los diferente niveles de gobiernos autónomos descentralizados y los regímenes especiales, con el fin de garantizar su autonomía política, administrativa y financiera. Además, desarrolla un modelo de descentralización competencia, la institucionalidad responsable de su administración, las fuentes de financiamiento y la definición de políticas y mecanismos para compensar los desequilibrios en el desarrollo territorial.

4.1.3.8. Código Orgánico del Ambiente

Publicado en el Registro Oficial Nro. 983 del 12 de abril de 2017

Artículo 1.- Objeto. Este Código tiene por objeto garantizar el derecho de las personas a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, así como proteger los derechos de la naturaleza para la realización del buen vivir o sumak kawsay.
Las disposiciones de este Código regularán los derechos, deberes y garantías ambientales contenidos en la Constitución, así como los instrumentos que fortalecen su ejercicio, los que deberán asegurar la sostenibilidad, conservación, protección y restauración del ambiente, sin perjuicio de lo que establezcan otras leyes sobre la materia que garanticen los mismos fines.

Artículo 2.- Ámbito de aplicación. Las normas contenidas en este Código, así como las reglamentarias y demás disposiciones técnicas vinculadas a esta materia, son de cumplimiento obligatorio para todas las entidades, organismos y dependencias que comprenden el sector público, personas naturales y jurídicas, comunas, comunidades, pueblos, nacionalidades y colectivos, que se encuentren permanente o temporalmente en el territorio nacional.

4.1.4. Decretos y Reglamentos

4.1.4.1. Decreto Ejecutivo No. 1040: Reglamento de Aplicación de los mecanismos de Participación Social

Publicado en el Registro Oficial No. 332, del 8 de mayo del 2008

Título I. Título Preliminar
Art. 1.- Definiciones.

Participación social: Son los mecanismos para dar a conocer una comunidad afectada/interesada, los proyectos que puedan llevar riesgo ambiental, así como sus estudios de impacto, posibles medidas de mitigación y planes de manejo ambiental.

Art. 3.- 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. 4.- Este Reglamento tiene como principales fines los siguientes:

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

Art. 6.- De la participación social: La participación tiene por objeto el conocimiento, la integración y la iniciativa de la ciudadanía para fortalecer la aplicación de un proceso de evaluación de impacto ambiental y disminuir sus márgenes de riesgo e impacto ambiental.

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

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

Art. 9.- La Participación Ciudadana en la gestión ambiental tiene como finalidad considerar e incorporar los criterios y observaciones de la ciudadanía, especialmente la población directamente afectada de una obra o proyecto, sobre las variables ambientales relevante a 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 las condiciones ambientales para la realización de la actividad o proyecto propuesto en todas sus fases.

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, ésta 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.

Art. 16.- Los mecanismos de participación social contemplados en este Reglamento deberán cumplir con los siguientes requisitos:

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

Art. 17.- 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 ésta emita sus criterios. Dicha información contendrá al menos los términos de referencia del proyecto debidamente aprobados, de existir dicho requisito, el borrador del estudio de impacto ambiental y el resumen ejecutivo del borrador del estudio, sin perjuicio de la información adicional que establezca la autoridad ambiental competente.

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

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

Art. 20.- Los mecanismos de participación social se realizarán en un plazo máximo de treinta (30) días, contados desde la fecha de la publicación de la convocatoria señalada en el artículo 18 y cumpliendo los requisitos previstos en el art. 16 de este Reglamento.
Art. 22.- Si una vez realizada la participación social prevista en este Reglamento, los sujetos de la participación social se opusieran a la actividad o proyecto que genere impacto ambiental, ésta no podrá llevarse a cabo, a menos que la autoridad competente insista en su realización.

Art. 23.- Con el fin de monitorear y exigir la rendición de cuentas a la gestión ambiental, los sujetos de participación ciudadana podrán conformar veedurías ciudadanas.

4.1.4.2. Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo.

Las disposiciones de este Reglamento, se aplican a toda actividad laboral y en todo centro de trabajo, teniendo como objetivo la prevención, disminución o eliminación de los riesgos del trabajo y el mejoramiento del ambiente laboral.

Los temas regulados por esta norma legal, en términos generales, hacen referencia a:

- TITULO I Disposiciones generales.

- TITULO II Normas relativas a las condiciones generales de los centros de trabajo, seguridad en el proyecto, seguridad estructural, servicios permanentes, instalaciones provisionales en campamentos;
- TITULO III Regulaciones sobre máquinas, herramientas, instalaciones.
- TITULO IV Manipulación y transporte de materiales, vehículos de carga, carretillas;
- TITULO V Protección colectiva, prevención de incendios, Señales de salida, prevención de incendios;
- TITULO VI Protección personal en cráneo, cara, ojos, auditivas, vías respiratorias y otras;
- TITULO VII Incentivos, responsabilidades y sanciones.

4.1.4.3. Reglamento de Seguridad e Higiene del Trabajo, Resolución 172 Consejo Superior del IESS, 29 de septiembre de 1975.

Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo, Decreto Ejecutivo 2393, publicado en el R. O. 565 del 17 de noviembre de 1986.

4.1.4.4. Reglamento de Seguridad e Higiene del Trabajo

Este Reglamento es una guía para que los empleadores elaboren sus normas internas dentro de aspectos como la higiene industrial, protección personal, seguridad en el uso de maquinaria, equipos e o instalaciones, dentro de la que se establezcan también obligaciones tanto de los empleados como de los empleadores con la finalidad de prevenir riesgos laborales y/o enfermedades profesionales.

4.1.4.5. Reglamento de Prevención, Mitigación y Protección Contra Incendios

Publicado mediante Acuerdo Ministerial 1257 en Edición Especial del Registro Oficial del 2 de abril del 2009.

Este reglamento, establece, las disposiciones, a nivel nacional, para los proyectos arquitectónicos y de ingeniería, en edificaciones a construirse, así como la modificación, ampliación, remodelación de las ya existentes, sean públicas, privadas o mixtas, y que su actividad sea de comercio, prestación de servicios, educativas, hospitalarias, alojamiento, concentración de público, industrias, transportes, almacenamiento y expendio de combustibles, explosivos, manejo de productos químicos peligrosos y de toda actividad que represente riesgo de siniestro.

4.1.5. Ordenanzas

4.1.5.1. Ordenanza Metropolitana Nro. 138 establece el Sistema de Manejo Ambiental del Distrito Metropolitano de Quito

Publicada en el Registro Oficial No. 853 el 03 de Octubre de 2016

Capítulo III
DE LA REGULARIZACIÓN AMBIENTAL EN EL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO

Art. 10.- De la regularización ambiental. Es el proceso mediante el cual un promotor de un proyecto, obra o actividad que suponga un riesgo o impacto ambiental, presenta ante la Autoridad Ambiental competente la información sistematizada que permite oficializar los impactos ambientales que su proyecto, obra o actividad genera, y busca definir las acciones de gestión de estos impactos bajo los parámetros establecidos en la legislación ambiental aplicable.

La Autoridad Ambiental Distrital emitirá los respectivos instructivos, instrumentos, guías y

normas técnicas pertinentes, con la finalidad de particularizar los procesos, prevenir y mitigar la contaminación ambiental, precautelar el patrimonio natural, y concordar con el Plan Metropolitano de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Distrito Metropolitano de Quito.

La autorización administrativa ambiental o permiso ambiental tendrán una vigencia acorde a lo que dicte la normativa ambiental nacional.

Art. 11.- De los instrumentos para la obtención de permisos y autorizaciones administrativas ambientales. Los instrumentos que se aplican en el Distrito Metropolitano de Quito, para el proceso de regularización ambiental serán los estipulados por la Autoridad Ambiental Nacional y en concordancia con la normativa vigente. Los instructivos, procedimientos y guías se aplicarán en función del tipo de permiso o autorización ambiental que aplique para cada proyecto, obra o actividad.

Las normas técnicas ambientales aplicables en el DMQ, podrán ser más estrictas en aquellos casos en que la Autoridad Ambiental Distrital lo determine mediante resolución motivada.

Capítulo IV
DE LA PÓLIZA O GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO AL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL
Art. 13.- Del establecimiento de la póliza o garantía de fiel cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental.- Los proyectos, obras, o actividades que supongan riesgo o impacto ambiental medio o alto, previo a la obtención de su respectivo permiso ambiental, entre otros requisitos contemplará la entrega de una garantía bancaria o póliza de fiel cumplimiento al Plan de Manejo Ambiental, equivalente al 100% del costo del mismo, con el propósito de enfrentar posibles incumplimientos del Plan de Manejo Ambiental y asegurar la efectiva y oportuna remediación, reparación y restauración de los daños e impactos ambientales negativos producidos, relacionados con la ejecución del proyecto, obra o actividad, cuyo endoso será a favor del Municipio Metropolitano de Quito.

La garantía bancaria o póliza de fiel cumplimiento al Plan de Manejo Ambiental tendrá vigencia por el tiempo que dure la ejecución del proyecto, obra o actividad, y será un requisito de acuerdo a lo que dicte la normativa ambiental nacional. Este instrumento debe ser entregado por parte del administrado a la Autoridad Ambiental Distrital para su revisión y aprobación; una vez aprobada la póliza o garantía, la Autoridad Ambiental Distrital remitirá dicho documento a la Tesorería Metropolitana para su custodia, registro y control.

La Tesorería Metropolitana será la entidad responsable de la custodia, registro y control de las pólizas o garantías de fiel cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental que los administrados presenten a favor del Municipio del Distrito Metropolitano de Quito.

La Autoridad Ambiental Distrital deberá motivar a través de resolución para que la Tesorería Metropolitana proceda a la ejecución de una póliza o garantía de fiel cumplimiento al Plan de Manejo Ambiental de un administrado. Para la renovación o devolución de una póliza o garantía, la Tesorería Metropolitana requerirá el pronunciamiento de la Autoridad Ambiental Distrital.

No se exigirá ésta garantía o póliza cuando los ejecutores del proyecto, obra o actividad sean entidades del sector público o empresas cuyo capital suscrito pertenezca, por lo menos a las dos terceras partes a entidades de derecho público o de derecho privado con finalidad social o pública. Sin embargo, la entidad ejecutora responderá administrativa y civilmente por el cabal y oportuno cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental del proyecto, obra o actividad y de las contingencias que puedan producir daños ambientales o afectaciones a terceros, de acuerdo a lo establecido en la Normativa aplicable.

Capítulo V
PARTICIPACIÓN SOCIAL

Art. 14.- De la participación social en la gestión ambiental. La participación social en la gestión ambiental tiene como objeto el conocimiento, la integración y la iniciativa de la ciudadanía para fortalecer la aplicación de un proceso de evaluación de impactos ambientales y disminuir sus márgenes de riesgo e impacto ambiental.

Además, el proceso de participación social en la gestión ambiental se rige por los principios de legitimidad y representatividad y se define como un esfuerzo de las instituciones del Estado, la ciudadanía y el sujeto de control interesado en realizar un proyecto, obra o actividad.

Art. 15.- De los mecanismos de participación en la gestión ambiental. Son los elementos establecidos por la Autoridad Ambiental Distrital en concordancia con lo dispuesto por la normativa ambiental nacional, y a lo establecido en los instructivos de aplicación para el proceso de participación social en la gestión ambiental.

Los mecanismos de participación social se definen considerando el nivel de impacto ambiental que genera el proyecto o actividad y el nivel de conflictividad identificado; y de ser el caso generarán mayores espacios de participación.

Art. 16.- Momentos de la participación social en la gestión ambiental. La participación social en la gestión ambiental será ejercido conforme lo dispuesto por la Autoridad Ambiental Nacional para todos los proyectos o actividades a regularizarse.

La Autoridad Ambiental Distrital revisará, analizará y evaluará la información presentada por parte del sujeto de control a la población sobre la posible realización de actividades, obras o proyectos, como también de los posibles impactos socio-ambientales, con la finalidad de recoger las opiniones y observaciones socio-ambientales, e incorporar en los instrumentos de prevención ambiental.

Capítulo VII
DEL PLAN EMERGENTE Y PLAN DE ACCIÓN
Art. 25.- Del Plan Emergente.- Es un conjunto de acciones programadas para mitigar, reducir, remediar y reparar los impactos ambientales producidos por una emergencia no contemplada, que no se encuentren previstos en el correspondiente Plan de Manejo Ambiental aprobado o registrado, o para actividades que no cuenten con el respectivo permiso o autorización administrativa ambiental, el cual deberá ser presentado por el administrado dentro de las cuarenta y ocho (48) horas de producido el o los eventos o cuando la Autoridad Ambiental competente así lo requiera.

Si las acciones derivadas de la contingencia requieren para su ejecución mayor tiempo del señalado, el administrado deberá presentar adicionalmente o de manera complementaría un Plan de Acción.

Art. 26.- Del Plan de Acción. Es un conjunto de acciones a ser implementadas por el administrado para corregir los incumplimientos al Plan de Manejo Ambiental y/o normativa ambiental vigente.

La Autoridad Ambiental Distrital podrá disponer la ejecución de planes de acción en cualquier momento sobre la base de los incumplimientos encontrados por los distintos mecanismos de control y seguimiento. El Plan de Acción deberá ser presentado por el Sujeto de Control a la AAD para la debida aprobación.

De identificarse pasivos o daños ambientales, el plan de acción deberá incorporar acciones de remediación, reparación y/o restauración integral, en el que se incluya el levantamiento y cuantificación de los daños ocurridos.

Dicho Plan estará sujeto al control y seguimiento por parte de Autoridad Ambiental Distrital por

medio de informes de cumplimiento de acuerdo al cronograma respectivo, y demás mecanismos de seguimiento y control establecidos en la presente Ordenanza y sus instructivos pertinentes.

4.1.5.2. Ordenanza Metropolitana Nro. 332 Gestión Integral de residuos sólidos del Distrito Metropolitano de Quito,

Artículo 1.- Del objeto.- El presente capítulo tiene por objeto establecer y regular el funcionamiento del Sistema de Gestión Integral de los Residuos Sólidos del Distrito Metropolitano de Quito, Fija las normas, principios y procedimientos por los que se rige el sistema. Establecer los derechos, deberes y obligaciones y responsabilidades, que son de cumplimiento y observancia de las y los ciudadanos, de las empresas, organizaciones, personas jurídicas, públicas, privadas y comunitarias, que habitan, usan o transiten en su territorio.

4.1.5.3. Ordenanza Metropolitana Nro. 470, por la que se incorporan las reglas técnicas en materia de prevención de incendios en el ordenamiento metropolitano.

Artículo 1.- Reglas técnicas.- Las reglas técnicas en materia de prevención de incendios que regirán las actuaciones de los administrados y de la administración del Distrito Metropolitano de Quito, en el ejercicio de sus competencias, serán aquellas contenidas en los anexos 1, 2, 3, 4, 5, 6 y 7 de la presente ordenanza, ajustando su empleo a las normas de aplicación que en razón del tiempo de determinación en los artículos siguientes.

4.1.6. Acuerdo y Resoluciones

4.1.6.1. Acuerdo Ministerial Nro. 061, Registro Oficial 316 del 4 de mayo del 2015, reforma del libro VI del Texto Unificado de Legislación Secundaria

CAPÍTULO IV
DE LOS ESTUDIOS AMBIENTALES
Art. 27 Objetivo.- Los estudios ambientales sirven para garantizar una adecuada y fundamentada predicción, identificación, e interpretación de los impactos ambientales de los proyectos, obras o actividades existentes y por desarrollarse en el país, así como la idoneidad técnica de las medidas de control para la gestión de sus impactos ambientales y sus riesgos; el estudio ambiental debe ser realizado de manera técnica, y en función del alcance y la profundidad del proyecto, obra o actividad, acorde a los requerimientos previstos en la normativa ambiental aplicable.

Art. 28 De la evaluación de impactos ambientales.- La evaluación de impactos ambientales es un procedimiento que permite predecir, identificar, describir, y evaluar los potenciales impactos ambientales que un proyecto, obra o actividad pueda ocasionar al ambiente; y con este análisis determinar las medidas más efectivas para prevenir, controlar, mitigar y compensar los impactos ambientales negativos, enmarcado en lo establecido en la normativa ambiental aplicable.
Para la evaluación de impactos ambientales se observa las variables ambientales relevantes de los medios o matrices, entre estos:

a) Físico (agua, aire, suelo y clima);
b) Biótico (flora, fauna y sus hábitat);
c) Socio-cultural (arqueología, organización socioeconómica, entre otros);

Se garantiza el acceso de la información ambiental a la sociedad civil y funcionarios públicos de los proyectos, obras o actividades que se encuentran en proceso o cuentan con licenciamiento ambiental.

Art. 29 Responsables de los estudios ambientales.- Los estudios ambientales de los proyectos, obras o actividades se realizarán bajo responsabilidad del regulado, conforme a las guías y

normativa ambiental aplicable, quien será responsable por la veracidad y exactitud de sus contenidos.

Los estudios ambientales de las licencias ambientales, deberán ser realizados por consultores calificados por la Autoridad Competente, misma que evaluará periódicamente, junto con otras entidades competentes, las capacidades técnicas y éticas de los consultores para realizar dichos estudios.

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

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

PARÁGRAFO I
DE LA GENERACIÓN
Art. 60 Del Generador.- Todo generador de residuos y/o desechos sólidos no peligrosos debe:

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

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

PARÁGRAFO II
DE LA SEPARACIÓN EN LA FUENTE
Art. 62 De la separación en la fuente.- El generador de residuos sólidos no peligrosos está en la obligación de realizar la separación en la fuente, clasificando los mismos en función del Plan Integral de Gestión de Residuos, conforme lo establecido en la normativa ambiental aplicable.

PARÁGRAFO III
DEL ALMACENAMIENTO TEMPORAL
Art. 63 Del almacenamiento temporal urbano.- Se establecen los parámetros para el

almacenamiento temporal de residuos sólidos no peligrosos ya clasificados, sin perjuicio de otros que establezca la Autoridad Ambiental Nacional, de acuerdo a lo siguiente:

a) Los residuos sólidos no peligrosos se deberán disponer temporalmente en recipientes o contenedores cerrados. (con tapa), identificados, clasificados, en orden y de ser posible con una funda plástica en su interior.
b) Los contenedores para el almacenamiento temporal de residuos sólidos no peligrosos deberán cumplir como mínimo con: estar cubiertos y adecuadamente ubicados, capacidad adecuado acorde con el volumen generado, construidos con materiales resistentes y tener identificación de acurdo al tipo de residuo.
c) El almacenamiento temporal de los residuos no peligrosos se lo realizará bajo las condiciones establecidas en la norma técnica del INEN.

Art. 64 De las actividades comerciales y/o industriales.- Se establecen los parámetros para el almacenamiento temporal de residuos sólidos no peligrosos ya clasificados, sin perjuicio de otros que establezca la Autoridad Ambiental Nacional, siendo los siguientes:

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

Art. 65 De las prohibiciones.- No deberán permanecer en vías y sitios públicos bolsas y/o recipientes con residuos sólidos en días y horarios diferentes a los establecidos por el servicio de recolección.

SECCIÓN II
GESTIÓN INTEGRAL DE DESECHOS
PELIGROSOS Y/O ESPECIALES

PARÁGRAFO I
GENERACIÓN
Art. 86 Del generador de desechos peligrosos y/o especiales.- Corresponde a cualquier persona natural o jurídica, pública o privada que genere desechos peligrosos y/o especiales derivados de sus actividades productivas o aquella persona que esté en posesión o control de esos desechos. El fabricante o importador de un producto o sustancia química con propiedad peligrosa que luego de su utilización o consumo se convierta en un desecho peligroso o especial, tendrá la misma responsabilidad de un generador, en el manejo del producto en desuso, sus embalajes y desechos de productos o sustancias peligrosas.

Art. 87 Del manifiesto único.- Es el documento oficial mediante el cual, la Autoridad Ambiental

Competente y el generador mantienen la cadena de custodia. Dicha cadena representa un estricto control sobre el almacenamiento temporal, transporte y destino de los desechos peligrosos y/o especiales producidos dentro del territorio nacional. En casos específicos en que el prestador de servicio (gestor) se encuentre en posesión de desechos peligrosos y/o especiales, los cuales deban ser transportados fuera de sus instalaciones, también aplicará la formalización de manifiesto único con el mismo procedimiento aplicado para el generador.

Art. 88 Responsabilidades.- Al ser el generador el titular y responsable del manejo de los desechos peligrosos y/o especiales hasta su disposición final, es de su responsabilidad:

a) Responder individual, conjunta y solidariamente con las personas naturales o jurídicas que efectúen para él la gestión de los desechos de su titularidad, en cuanto al cumplimiento de la normativa ambiental aplicable antes de la entrega de los mismos y en caso de incidentes que involucren manejo inadecuado, contaminación y/o daño ambiental. La responsabilidad es solidaria e irrenunciable;
b) Obtener obligatoriamente el registro de generador de desechos peligrosos y/o especiales ante la Autoridad Ambiental Nacional o las Autoridades Ambientales de Aplicación responsable, para lo cual la Autoridad Ambiental Nacional establecerá los procedimientos aprobatorios respectivos mediante Acuerdo Ministerial y en conformidad a las disposiciones en este Capítulo.
El registro será emitido por punto de generación de desechos peligrosos y/o especiales. Se emitirá un sólo registro para el caso exclusivo de una actividad productiva que abarque varios puntos donde la generación de desechos peligrosos y/o especiales es mínima, de acuerdo al procedimiento establecido en la norma legal respectiva.
c) Tomar medidas con el fi n de reducir o minimizar la generación de desechos peligrosos y/o especiales, para lo cual presentarán ante la Autoridad Ambiental Competente, el Plan de Minimización de Desechos Peligrosos, en el plazo de 90 días, una vez emitido el respectivo registro;
d) Almacenar los desechos peligrosos y/o especiales en condiciones técnicas de seguridad y en áreas que reúnan los requisitos previstos en el presente reglamento, normas INEN y/o normas nacionales e internacionales aplicables; evitando su contacto con los recursos agua y suelo y verificando la compatibilidad de los mismos;
e) Disponer de instalaciones adecuadas y técnicamente construidas para realizar el almacenamiento de los desechos peligrosos y/o especiales, con accesibilidad a los vehículos que vayan a realizar el traslado de los mismos;
f) Identificar y/o caracterizar los desechos peligrosos y/o especiales generados, de acuerdo a la norma técnica aplicable;
g) Realizar la entrega de los desechos peligrosos y/o especiales para su adecuado manejo, únicamente a personas naturales o jurídicas que cuenten con el permiso ambiental correspondiente emitido por la Autoridad Ambiental Nacional o por la Autoridad Ambiental de Aplicación responsable;
h) Demostrar ante la Autoridad Ambiental Competente que no es posible someter los desechos peligrosos y/o especiales a algún sistema de eliminación y/o disposición fi nal dentro de sus instalaciones, bajo los lineamientos técnicos establecidos en la normativa ambiental emitida por la Autoridad Ambiental Nacional,
i) Completar, formalizar y custodiar el manifiesto único de movimiento de los desechos peligrosos y/o especiales previo a la transferencia; este documento crea la cadena de custodia desde la generación hasta la disposición final; el formulario de dicho documento será entregado por la Autoridad Ambiental Competente una vez obtenido el registro de generador de desechos peligrosos y/o especiales;
j) Regularizar su actividad conforme lo establece la normativa ambiental ante la Autoridad Ambiental Competente;
k) Declarar anualmente ante la Autoridad Ambiental Competente para su aprobación, la generación y manejo de desechos peligrosos y/o especiales realizada durante el año calendario. El generador debe presentar la declaración por cada registro otorgado y esto lo debe realizar dentro de los primeros diez días del mes de enero del año siguiente al año de reporte. La información consignada en este documento estará sujeta a comprobación por parte de la

autoridad competente, quien podrá solicitar informes específicos cuando lo requiera. La periodicidad de la presentación de dicha declaración, podrá variar para casos específicos que lo determine y establezca la Autoridad Ambiental Nacional a través de Acuerdo Ministerial.
El incumplimiento de esta disposición conllevará a la anulación del registro de generador, sin perjuicio de las sanciones administrativas, civiles y penales a que hubiere lugar;
l) Mantener un registro de los movimientos de entrada y salida de desechos peligrosos y/o especiales en su área de almacenamiento, en donde se hará constar la fecha de los movimientos que incluya entradas y salidas, nombre del desecho, su origen, cantidad transferida y almacenada, destino, responsables y firmas de responsabilidad;
m) Proceder a la actualización del registro de generador otorgado en caso de modificaciones en la información que sean requeridos;
n) Los generadores que ya cuenten con el permiso ambiental de su actividad y que estén en capacidad de gestionar sus propios desechos peligrosos y/o especiales, deberán actualizar su Plan de Manejo Ambiental, a fi n de reportar dicha gestión a la Autoridad Ambiental Competente. Las operaciones de transporte de desechos peligrosos, eliminación o disposición final de desechos peligrosos y/o especiales que realicen, deberán cumplir con los aspectos técnicos y legales establecidos en la normativa ambiental aplicable; en caso de ser necesario, se complementará con las normas internacionales aplicables.
Art. 89 Del reporte.- Las Autoridades Ambientales de Aplicación responsable acreditadas ante el Sistema Único de Manejo Ambiental, cuyo alcance de acreditación lo permita, tienen la obligación de llevar y reportar una base de datos de los registros de generadores de desechos peligrosos y/o especiales de su jurisdicción, a la Autoridad Ambiental Nacional, bajo los procedimientos establecidos para el efecto.
El generador reportará a la Autoridad Ambiental Competente, en caso de producirse accidentes durante la generación y manejo de los desechos peligrosos y/o especiales, en un máximo de 24 horas del suceso. El ocultamiento de esta información recibirá la sanción prevista en la legislación ambiental aplicable y sin perjuicio de las acciones judiciales a las que hubiese lugar.

PARÁGRAFO II
ALMACENAMIENTO
Art. 91 Del almacenaje de los desechos peligrosos y/o especiales.- Los desechos peligrosos y/o especiales deben permanecer envasados, almacenados y etiquetados, aplicando para el efecto las normas técnicas pertinentes establecidas por la Autoridad Ambiental Nacional y la Autoridad Nacional de Normalización, o en su defecto normas técnicas aceptadas a nivel internacional aplicables en el país. Los envases empleados en el almacenamiento deben ser utilizados únicamente para este fi n, tomando en cuenta las características de peligrosidad y de incompatibilidad de los desechos peligrosos y/o especiales con ciertos materiales.
Para el caso de desechos peligrosos con contenidos de material radioactivo sea de origen natural o artificial, el envasado, almacenamiento y etiquetado deberá además, cumplir con la normativa específica emitida por autoridad reguladora del Ministerio de Electricidad y Energía Renovable o aquella que la reemplace.
Las personas naturales o jurídicas públicas o privadas nacionales o extranjeras que prestan el servicio de almacenamiento de desechos peligrosos y/o especiales, estarán sujetos al proceso de regularización ambiental establecido en este Libro, pudiendo prestar servicio únicamente a los generadores registrados.

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

Durante el tiempo que el generador esté almacenando desechos peligrosos y/o especiales dentro de sus instalaciones, este debe garantizar que se tomen las medidas tendientes a prevenir cualquier afectación a la salud y al ambiente, teniendo en cuenta su responsabilidad por todos los efectos ocasionados.

En caso de inexistencia de una instalación de eliminación y/o disposición final, imposibilidad de accesos a ella u otros casos justificados, la Autoridad Ambiental Competente podrá autorizar el almacenamiento de desechos peligrosos y/o especiales por períodos prolongados, superiores a los establecidos en el presente artículo. En este caso, la Autoridad Ambiental Nacional emitirá las disposiciones para el almacenamiento prolongado de los desechos peligrosos y/o especiales y su control.

Art. 93 De los lugares para el almacenamiento de desechos peligrosos.- Los lugares para almacenamiento deberán cumplir con las siguientes condiciones mínimas:
a) Ser lo suficientemente amplios para almacenar y manipular en forma segura los desechos peligrosos, así como contar con pasillos lo suficientemente amplios, que permitan el tránsito de montacargas mecánicos, electrónicos o manuales, así como el movimiento de los grupos de seguridad y bomberos en casos de emergencia;
b) Estar separados de las áreas de producción, servicios, oficinas y de almacenamiento de materias primas o productos terminados;
c) No almacenar desechos peligrosos con sustancias químicas peligrosas;
d) El acceso a estos locales debe ser restringido, únicamente se admitirá el ingreso a personal autorizado provisto de todos los implementos determinados en las normas de seguridad industrial y que cuente con la identificación correspondiente para su ingreso;
e) En los casos en que se almacenen desechos peligrosos de varios generadores cuya procedencia indique el posible contacto o presencia de material radioactivo, la instalación deberá contar con un detector de radiaciones adecuadamente calibrado. En caso de hallazgos al respecto, se debe informar inmediatamente al Ministerio de Electricidad y Energía Renovable o aquella que la reemplace;
f) Contar con un equipo de emergencia y personal capacitado en la aplicación de planes de contingencia;
g) Las instalaciones deben contar con pisos cuyas superficies sean de acabado liso, continuo e impermeable o se hayan impermeabilizado, resistentes química y estructuralmente a los desechos peligrosos que se almacenen, así como contar con una cubierta (cobertores o techados) a fi n de estar protegidos de condiciones ambientales como humedad, temperatura, radiación y evitar la contaminación por escorrentía;
h) Para el caso de almacenamiento de desechos líquidos, el sitio debe contar con cubetos para contención de derrames o fosas de retención de derrames cuya capacidad sea del 110% del contenedor de mayor capacidad, además deben contar con trincheras o canaletas para conducir derrames a las fosas de retención con capacidad para contener una quinta parte de lo almacenado;
i) Contar con señalización apropiada con letreros alusivos a la peligrosidad de los mismos, en lugares y formas visibles;
j) Contar con sistemas de extinción contra incendios. En el caso de hidrantes, estos deberán mantener una presión mínima de 6 kg/cm^2 durante 15 minutos; y,
k) Contar con un cierre perimetral que impida el libre acceso de personas y animales. Excepcionalmente se podrán autorizar sitios de almacenamiento que no cumplan con algunas de estas condiciones en caso de piscinas o similares, si se justifica técnicamente que no existe dispersión de contaminantes al entorno, ni riesgo de afectación a la salud y el ambiente, para lo cual se deberá realizar estricto control y monitoreo, el mismo que se estipulara en el estudio ambiental respectivo.

Art. 94 De los lugares para el almacenamiento de desechos especiales.- Los lugares deberán cumplir con las siguientes condiciones mínimas:
a) Contar con señalización apropiada con letreros alusivos a la identificación de los mismos, en lugares y formas visibles;
b) Contar con sistemas contra incendio;
c) Contar con un cierre perimetral que impida el libre acceso de personas y animales;
d) Estar separados de las áreas de producción, servicios, oficinas y de almacenamiento de materias primas o productos terminados;
e) No almacenar con desechos peligrosos y/o sustancias químicas peligrosas;

f) Las instalaciones deben contar con pisos cuyas superficies sean de acabado liso, continuo e impermeable o se hayan impermeabilizado, resistentes química y estructuralmente a los desechos especiales que se almacenen, así como contar con una cubierta a fin de estar protegidos de condiciones ambientales tales como humedad, temperatura, radiación y evitar la contaminación por escorrentía;
g) Para el caso de almacenamiento de desechos líquidos, el sitio de almacenamiento debe contar con cubetos para contención de derrames o fosas de retención de derrames cuya capacidad sea del 110% del contenedor de mayor capacidad, además deben contar con trincheras o canaletas para conducir derrames a las fosas de retención con capacidad para contener una quinta parte de lo almacenado.

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

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

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

Art. 97 De la transferencia.- El generador que transfiera desechos peligrosos y/o especiales a un gestor autorizado para el almacenamiento de los mismos, debe llevar la cadena de custodia de estos desechos a través de la consignación de la información correspondiente de cada movimiento en el manifiesto único. El prestador de servicio está en la obligación de formalizar con su firma y/o sello de responsabilidad el documento de manifiesto provisto por el generador en el caso, de conformidad con la información indicada en el mismo.

Art. 98 Del libro de registro de movimientos.- El prestador de servicios (gestor) de almacenamiento conforme al alcance de su permiso ambiental que corresponda, debe llevar un libro de registro (bitácora) de los movimientos (fechas) de entrada y salida de desechos peligrosos indicando el origen, cantidades, características y destino final que se dará a los mismos.

Art. 99 Declaración Anual.- El prestador de servicio de almacenamiento debe realizar la declaración anual de la gestión de los desechos almacenados, bajo los lineamientos que se emitan para el efecto, dentro de los diez (10) primeros días del mes de enero del año siguiente. La información consignada en este documento estará sujeta a comprobación por parte de la autoridad competente, quien podrá solicitar informes adicionales cuando lo requiera. En casos específicos, la periodicidad de la presentación de la declaración será establecida por la Autoridad Ambiental Nacional.

4.1.6.2. Acuerdo Ministerial 097A, Registro Oficial 387 del 4 de noviembre del 2015, en el cual se Expedir los Anexos del Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente.

Artículo 1.- Expídase el Anexo 1, referente a la Norma de Calidad Ambiental y de descarga de Efluentes del Recurso Agua.
Artículo 2.- Calidad Ambiental del Recurso Suelo y Criterios de Remediación para Suelos

Contaminados.
Artículo 3.- Expídase el Anexo 3, referente a la Norma de Emisiones al Aire desde Fuentes Fijas.
Artículo 4.- Expídase el Anexo 4, referente a la Norma de Calidad del Aire Ambiente o nivel de Inmisión.
Artículo 5.- Expídase el Anexo 5, referente a la Niveles Máximos de Emisión de Ruido y Metodología de Medición para Fuentes Fijas y Fuentes Móviles y Niveles Máximos de Emisión de Vibraciones y Metodología de Medición.

4.1.6.3. Acuerdo Ministerial No. 026 del registro de generados de desechos peligrosos, gestión de desechos peligrosos previo al licenciamiento ambiental y para el transporte de materiales peligrosos.

Publicado en el Registro Oficial no. 334 de 12 de mayo del 2008.

Este acuerdo expide los Procedimientos para: Registro de generadores de desechos peligrosos, Gestión de desechos peligrosos previo al licenciamiento ambiental, y para el transporte de materiales peligrosos.

4.1.6.4. Acuerdo Ministerial 142, Registro Oficial Suplemento 856 del 21 de noviembre del 2012, en el cual se expide los listados nacionales de sustancias químicas peligrosas, desechos peligrosos y especiales

Art. 1. Serán consideradas sustancias químicas peligrosas, las establecidas en el Anexo A del presente acuerdo.
Art. 2.- Serán considerados desechos peligrosos, los establecidos en el Anexo B del presente acuerdo.
Art. 3. Serán considerados desechos especiales los establecidos en los Anexo C del presente acuerdo.

4.1.6.5. Resolución Nro. SA-DGCA-NT002-2016 Aplicación de los instructivos de Aplicación de la Ordenanza Metropolitana Nro. 138.

Art. 1. Aprobar, emitir y disponer la inmediata aplicación de los siguientes Instructivos de Aplicación de la Ordenanza Metropolitana No. 138 Que Establece el Sistema de Manejo Ambiental del Distrito Metropolitano de Quito:
a) Instructivo General de Aplicación de la Ordenanza Metropolitana No. 138. (ANEXO A)
b) Instructivo de Aplicación de la Ordenanza Metropolitana No. 138 para la Regulación, seguimiento y control ambiental de implantación, operación, cierre y abandono de Estaciones Base Celular y otras soluciones de telecomunicaciones inalámbricas. (ANEXO B)
c) Instructivo de Aplicación de la Ordenanza Metropolitana No. 138 para Procesos de Participación Social. (ANEXO C)

Art. 2. Aprobar, emitir y disponer la inmediata aplicación de las siguientes Normas Técnicas para la aplicación de la Ordenanza Metropolitana No. 138 Que Establece el Sistema de Manejo Ambiental del Distrito Metropolitano de Quito:
a) Norma Técnica para emisiones a la atmosfera de fuentes fijas (NT001)
b) Norma Técnica para control de descargas líquidas (NT002)
c) Norma Técnica para control de la contaminación por ruido (NT003)
d) Norma Técnica de Suelo (NT004)
e) Norma Técnica de desechos peligrosos y especiales (NT005)

4.2. Norma Específica

4.2.1. Normativa Ecuatoriana INEN 2266. Transporte de almacenamiento y manejo de productos químicos Peligrosos

Esta norma establece los requisitos y precauciones que se debe tener en cuenta en las actividades de producción, comercialización, transporte, almacenamiento y eliminación de productos químicos peligrosos.

4.2.2. Norma técnica Ecuatoriana NTE INEN ISO 3864-1. Símbolos gráficos. Colores de seguridad y señales de seguridad. Parte 1: principios de diseño para señales de seguridad e indicaciones de seguridad.

Publicado en el Registro Oficial No. 954 de 2013-05-15, como norma voluntaria

4.3. Marco institucional

El marco institucional incluye una breve descripción de los entes gubernamentales responsables de la administración de las leyes y regulaciones ambientales ecuatorianas pertinentes:

La Ley de Gestión Ambiental establece que la Autoridad Ambiental Nacional la ejerce el Ministerio del Ambiente, instancia rectora, coordinadora y reguladora del sistema nacional descentralizado de Gestión Ambiental; sin perjuicio de las atribuciones que en el ámbito de sus competencias y acorde a las Leyes que las regulan, ejerzan otras instituciones del Estado.

El Ministerio del Ambiente es la máxima autoridad ambiental del país. Es el organismo del Estado Ecuatoriano encargado de diseñar las políticas ambientales y coordinar las estrategias, los proyectos y programas para el cuidado de los ecosistemas y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales. Además actúa como Autoridad Ambiental Responsable para el caso de licenciamiento del presente proyecto OPERACIÓN, MANTENIMIENTO, CIERRE Y ABANDONO DE CENTRO DE DISTRIBUCIÓN QUITO de la empresa QUIFATEX S.A.

ÍNDICE

CAPÍTULO 5

5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO ____ 5-2

5.1. UBICACIÓN GEOGRÁFICA Y POLÍTICO ADMINISTRATIVA ____ 5-2

5.2. ACCESIBILIDAD ____ 5-2

5.3. CICLO DE VIDA DEL PROYECTO ____ 5-4

5.4. INFRAESTRUCTURA EXISTENTE ____ 5-4

5.5. FASES DEL PROYECTO ____ 5-4

5.5.1. FASE DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO ____ 5-5

5.5.1.1. Personal ____ 5-5

5.5.1.1. Horario de trabajo ____ 5-5

5.5.1.2. Listado de equipos ____ 5-6

5.5.1.3. Actividades del proceso productivo ____ 5-12

5.5.1.3.1.1. Actividades administrativas ____ 5-13

5.5.1.3.1.2. Compra de mercadería ____ 5-14

5.5.1.3.1.3. Recepción de mercadería ____ 5-14

5.5.1.3.1.4. Almacenamiento de mercadería ____ 5-16

5.5.1.3.1.5. Preparación y verificación ____ 5-17

5.5.1.3.1.6. Despacho y Entrega de pedidos ____ 5-18

5.5.1.3.1.7. Devoluciones ____ 5-20

5.5.1.3.1.7.1. Retiro de productos devuelto ____ 5-20

5.5.1.3.1.7.2. Transporte de producto devuelto ____ 5-20

5.5.1.3.1.7.3. Recepción de producto devuelto ____ 5-20

5.5.1.3.1.7.4. Almacenamiento de producto devuelto ____ 5-20

5.5.1.3.1.8. Destrucciones ____ 5-21

5.5.1.3.1.8.1. Dada de baja de producto por caducar, caducado o en mal estado ____ 5-21

5.5.1.3.1.8.2. Envío de producto por caducar, caducado o en mal estado a gestor ambiental 5-21

5.5.1.4. Actividades de mantenimiento ____ 5-22

5.5.2. FASE DE CIERRE Y ABANDONO ____ 5-22

5.6. GENERACIÓN DE EMISIONES, DESCARGAS Y DESECHOS ____ 5-22

5.6.1. DESCARGAS LÍQUIDAS ____ 5-22

5.6.2. MANEJO DE DESECHOS GENERADOS ____ 5-23

5.6.2.1. Manejo de desechos no peligrosos ____ 5-23

5.6.2.2. Manejo de desechos Peligrosos ____ 5-24

5.6.3. EMISIONES GASEOSAS ____ 5-25

5.6.4. GENERACIÓN DE RUIDO ____ 5-26

CAPÍTULO 5
DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

5.1. UBICACIÓN GEOGRÁFICA Y POLÍTICO ADMINISTRATIVA

QUIFATEX S.A. se encuentra ubicada en la Provincia de Pichincha, cantón Quito, parroquia Calderón, barrio San Camilo, sector Parque Industrial Norte. (**Ver Anexo 3 Mapa Político Administrativo**).

El sitio de implantación del proyecto se encuentra graficado en el **Anexo 4, Mapa de implantación del proyecto** con las siguientes coordenadas, Datum WGS 84, 17S:

Tabla 5.1. Coordenada del proyecto

Punto	Coordenadas, Datum WGS 84, 17S	
	Este	Norte
1.	785163	9988277
2.	785143	9988436
3.	785175	9988446
4.	785165	9988518
5.	785269	9988534
6.	785309	9988299

5.2. ACCESIBILIDAD

Desde la vía Panamericana Norte en el sector de San Camilo previo a llegar al puente de Calderón en sentido sur-norte, se toma el carril izquierdo para posteriormente tomar el retorno en U y en aproximadamente unos 500 m se encuentra el Centro de Distribución Quito de QUIFATEX, **Ver Anexo 5 Ortofoto del proyecto**.

Foto 5.1 Exteriores del proyecto, vista desde la Panamericana Norte

Fuente: Google Earth

Ilustración 5.2-1. Ubicación del proyecto

Fuente: Google Earth

El Centro de distribución Quito de la empresa QUIFATEX S.A., se encuentra en una parte del terreno a realizar el licenciamiento ambiental, y el restante de terreno tiene diferentes ocupaciones, a continuación se describen el uso actual de las áreas a obtener el licenciamiento ambiental:

Ilustración 5.2-2. Distribución actual del predio

Fuente: Google Earth y visita de campo.

El predio actualmente se encuentra colindando con lo siguiente:

Al norte: Por el lado de la cancha de deportiva y el terreno de Quifatex, colinda con la calle San Alfonso.
Al Sur: Todo el predio colinda con la vía Panamericana Norte.
Al este: el sector de las canchas deportivas y el predio baldío de Quifatex, colinda con un predio baldío bastante grande que tiene un galpón.
Al oeste: El sector del Centro de Distribución colinda con la industria metalmecánica ESACERO, mientras el sector del terreno de Quifatex colinda con el Conjunto Residencial Divento y el Conjunto Residencial San Nicolás (vacío).

5.3. CICLO DE VIDA DEL PROYECTO

El tiempo de vida del proyecto se estima en 50 años, sin embargo cabe mencionar que éste tiempo puede prolongarse conforme el estado de la infraestructura, su respectivo mantenimiento y la decisiones gerenciales.

5.4. INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

El terreno tiene una superficie de 14200 m^2 (1.42 hectáreas), en la cual se encuentran distribuidas la siguiente infraestructura:

Tabla 5.2. Distribución de áreas de la Bodega

Instalación	Área m^2	Descripción
Área de almacenamiento	7000	Almacenamiento de mercadería
Patio de maniobras	4800	Entrega y recepción de mercadería
Áreas administrativas	344	
Área de parqueaderos	483	Parqueadero colaboradores

Foto 5.2 Instalaciones de Centro de Distribución Quito

5.5. FASES DEL PROYECTO

El tiempo de vida útil de proyecto transcurre en dos fases claramente definidas, como son:

- Operación y Mantenimiento
- Cierre y abandono

A continuación se describirán las actividades que se desarrollarán en cada una de las fases del proyecto:

5.5.1. FASE DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

Esta fase comprende todo lo referente a las actividades que funcionarán dentro del área ocupada por el proyecto objeto del presente Estudio de Impacto Ambiental Expost.

5.5.1.1. Personal

Para la operación y mantenimiento la actividad requiere de 238 personas distribuidas en las siguientes áreas:

Tabla 5.3. Distribución de personal

AREA	Total
ACONDICIONADO	42
ADMINISTRACIÓN	2
ALMACENAMIENTO	18
CALLCENTER	20
COMERCIO EXTERIOR	4
DESPACHOS	17
EXPEDICIÓN	39
FLOTA UIO	2
GERENCIA LOGISTICA	1
GERENCIA UNMF	1
GERENCIA UNSL	1
LIQUIDACIÓN DE TRANSPORTE	2
LOGISTICA INVERSA	10
LOGISTICA Y DISTRIBUCIÓN	10
OPL	20
PLANIFICACION Y ABASTECIMIENTO	3
PROYECTOS LOGISTICOS	1
RECEPCIÓN	10
RECURSOS HUMANOS	1
RIESGOS Y CONTROL INTERNO	8
SEGURIDAD FISICA	9
SIG	12
SOPORTE DE NEGOCIOS	5
Total general	**238**

5.5.1.1. Horario de trabajo

El horario en el cual se desarrollarán las actividades de la fase de operación del Centro de Distribución es de lunes a viernes de 8 am a 17 pm para el personal administrativa. En el área de operación se tiene los siguientes horarios:

Tabla 5.4. Horario del personal en el área operativa

HORIOS DE INGRESO	TURNO
Personal que ingresa en horarios entre 06:00 hasta las 11:00	Primer Turno
Personal que ingresa en horarios entre 12:00 hasta las 13:30	Segundo Turno A
Personal que ingresa en horarios entre 14:00 hasta las 0:15	Segundo Turno
Personal que ingresa en horarios entre 19:00 hasta las 23:30	Tercer Turno

5.5.1.2. Listado de equipos

El centro de distribución cuenta con los siguientes equipos para su funcionamiento:

Tabla 5.5. Lista de equipos

DESCRIPCIÓN	MARCA	MODELO	SERIE	UBICACIÓN	AREA DE SERVICIO
Motor Diésel CATERPILLAR	CATERPILLAR	3406C	1DZ16733	Sala de máquinas	Bodega
Generador eléctrico CATERPILLAR	CATERPILLAR	LC6	G6B12738	Sala de máquinas	Bodega
Transformador	ECUATRANS	16571-C	74008	Sala de máquinas	Bodega
Tanque presurizado	PROSOURCE	PS85-T52	001C07F	Sala de máquinas	Bodega
Tanque diésel 900 gal				Sala de máquinas	Generador CATERPILLAR
Tanque diésel 500 gal				Sala de máquinas	Bomba de sistema contra incendios
Tanque de agua caliente #2	220 V 80 GL 7500 W 126 PSI	S/M	S/N	Sala de máquinas	Baños, Comedor
Motor de Compresor CAMPBEL	MARATHON	SVL184TCDR7819AB	97013270	Sala de máquinas	Sala de máquinas
Compresor CAMPBEL	CAMPBEL	VT4700000AJ	DK639700	Sala de máquinas	Sala de máquinas
Motor Diesel John Deere Bomba #1	JHON DEERE	JX6H-UF000	RG6125A016147	Sala de máquinas	Sistema contra incendios
Bomba Centrífuga #1	AC FIRE PUMPS SYSTEMS	393H-8100	08-050833-01-01/KF046P	Sala de máquinas	Sistema contra incendios
Bomba Centrífuga #2	BELL & GOSETT	1531	1877001 L70	Sala de máquinas	Bodega
Motor eléctrico Bomba #2	EMERSON	C536		Sala de máquinas	Bodega
Bomba Centrífuga #3	BELL & GOSETT	1531	S/N	Sala de máquinas	Bodega
Motor eléctrico Bomba #3	EMERSON	C536	187001 L70	Sala de máquinas	Bodega
Bomba Jockey	GOULDS PUMPS	3SUB1K2H6	A0880672	Sala de máquinas	Sistema contra incendios

DESCRIPCIÓN	MARCA	MODELO	SERIE	UBICACIÓN	AREA DE SERVICIO
Motor Bomba Jockey	BALDOR	VM3219T	36B05-194	Sala de máquinas	Sistema contra incendios
Montacargas #1	CROWN	RR5275S-45	1A331991	Bodega	Bodega
Montacargas #2	CROWN	RR5275S-45	1A331992	Bodega	Bodega
Montacargas #3	CROWN	RR5260S-45	1A294069	Bodega	Bodega
Montacargas #4	CROWN	RR5795S-45	1A353315	Bodega	Bodega
Montacargas #5	CROWN	RR5795S-45	1A353316	Bodega	Bodega
Montacargas #6	JUNGHEINRICH	ETV-214	91070432	Bodega	Bodega
Montacargas #7	JUNGHEINRICH	ETV-320	91077064	Bodega	Bodega
Montacargas #8	JUNGHEINRICH	ETV-320	91077065	Bodega	Bodega
Order Picker #1	CROWN	SP3550H-30	1A340689	Bodega	Bodega
Order Picker #2	CROWN	SP3550H-30	1A353283	Bodega	Bodega
Order Picker #3	CROWN	SP3550H-30	1A374743	Bodega	Bodega
Order Picker #4	CROWN	SP3550H-30	1A386476	Bodega	Bodega
Order Picker #5	CROWN	SP3550H-30	1A386477	Bodega	Bodega
Apilador #1	JUNGHEINRICH	EJC14	90113482	Bodega	Bodega
Apilador #2	JUNGHEINRICH	EJC14	90113483	Bodega	Bodega
Apilador #3	JUNGHEINRICH	EJC14	90113484	Bodega	Bodega
Transpaleta tripulada #1	CROWN	PE4500-60	6A257830	Bodega	Bodega
Transpaleta tripulada #2	CROWN	PE4500-60	6A257831	Bodega	Bodega
Transpaleta tripulada #3	CROWN	PE4500-60	6A257832	Bodega	Bodega
Transpaleta tripulada #4	CROWN	PE4500-60	6A257833	Bodega	Bodega
Transpaleta tripulada #5	CROWN	PE4500-60	6A299446	Bodega	Bodega
Transpaleta tripulada #6	CROWN	PE4500-60	6A299447	Bodega	Bodega
Transpaleta tripulada #7	CROWN	PE4500-61	6A257829	Bodega	Bodega
Puerta de Anden 1	Lift Master	MH5011R	0308N8258	Recepción	Recepción
Puerta de Anden 2	Lift Master	MH5011R	0308N8252	Recepción	Recepción
Puerta de Anden 3	Lift Master	MH5011R	0308N8260	Recepción	Recepción
Puerta de Anden 4	Lift Master	MH5011R	0308N8255	Recepción	Recepción
Puerta de Anden 5	Lift Master	MH5011R	0308N8275	Recepción	Recepción
Puerta de Anden 6	Lift Master	MH5011R	4307N1224	Recepción	Recepción
Puerta de Anden 7	Lift Master	MH5011R	0408N7520	Despacho	Despacho
Puerta de Anden 8	Lift Master	MH5011R	0308N8254	Despacho	Despacho
Puerta de Anden 9	Lift Master	MH5011R	0308N8256	Despacho	Despacho
Puerta de Anden 10	Lift Master	MH5011R	4307N1223	Despacho	Despacho

DESCRIPCIÓN	MARCA	MODELO	SERIE	UBICACIÓN	AREA DE SERVICIO
Puerta de Anden 11	Lift Master	MH5011R	0308N8274	Despacho	Despacho
Puerta de Anden 12	Lift Master	MH5011R	4807N1341	Despacho	Despacho
Puerta de Anden 13	Lift Master	MH5011R	0308N8253	Despacho	Despacho
Puerta de Anden 14	Lift Master	MH5011R	4307N1218	Despacho	Despacho
Puerta de Anden 15	Lift Master	MH5011R	4307N1225	Despacho	Despacho
Puerta de Anden 16	Lift Master	MH5011R	4307N1220	Despacho	Despacho
Puerta de Anden 17	Lift Master	MH5011R	4807N1336	Despacho	Despacho
Puerta de Anden 18	Lift Master	MH5011R	0308N8257	Despacho	Despacho
Puerta de Anden 19	Lift Master	MH5011R	9307N1334	Despacho	Despacho
Cuarto Frio # 2	S/M			Cuarto Frio # 2	Cuarto Frio # 2
Cuarto Frio # 3	S/M			Cuarto Frio # 3	Cuarto Frio # 3
Cuarto Frio # 4	S/M			Cuarto Frio # 4	Cuarto Frio # 4
Cámara de Congelación	S/M			Cámara de Congelación	Cámara de Congelación
Unidad condensadora principal A (CFR-02)	BOHN	MHT050M2B	M07C112650	Terraza	Cuarto frio 2
Unidad condensadora principal A (CFR-03)	HEATCRAFT	MHT020X-6B	M06E089347	Terraza	Cuarto frio 3
Unidad condensadora principal B (CFR-03)	HEATCRAFT	FLEX300H-2B		Terraza	Cuarto frio 3
Unidad condensadora secundaria B (CFR-04)	HEATCRAFT	FLEX250H-2B	M10K239672	Terraza	Cuarto frio 4
Unidad condensadora secundaria A (CFR-04)	HEATCRAFT	FLEX350X-6B	M11E253116	Terraza	Cuarto frio 4
Unidad condensadora principal C (CFR-04)	TECUMSEH	FH4524ZHR	13A18091324425200244	Terraza	Cuarto frio 4
Unidad condensadora principal congelación	TECUMSEH	TAG2522ZBR	13G041706234835292203	Terraza	Cámara congelación
Unidad condensadora secundaria congelación	HEATCRAFT	MHT050928		Terraza	Cámara congelación

DESCRIPCIÓN	MARCA	MODELO	SERIE	UBICACIÓN	AREA DE SERVICIO
Unidad condensadora secundaria A (CFR-02)	HEATCRAFT	FLEX500H-2B	M10D223955	Terraza	Cuarto frio 2
Unidad condensadora secundaria A (CFR-03)	HEATCRAFT	FLEX250H-2B	M09F195962	Terraza	Cuarto frio 3
Unidad condensadora secundaria B (CFR-03)	HEATCRAFT	FLEX350H-2B	M09F195773	Terraza	Cuarto frio 3
Unidad condensadora principal B (CFR-04)	HEATCRAFT	FLEX300H-2B	M10K239673	Terraza	Cuarto frio 4
Unidad condensadora principal A (CFR-04)	HEATCRAFT	FLEX250X-6B	M11E253117	Terraza	Cuarto frio 4
Unidad condensadora secundaria C (CFR-04)	TECUMSEH	FH4524ZHR	13A18090806425200244	Terraza	Cuarto frio 4
Unidad evaporadora principal A (CFR-02)	HEATCRAFT	FBA4210D	M08A143511	Cuarto frio 2	Cuarto frio 2
Unidad evaporadora principal B (CFR-02)	HEATCRAFT	FBA4210D	M08A143512	Cuarto frio 2	Cuarto frio 2
Unidad evaporadora principal A (CFR-03)	BOHN	FBA441OD	M10334212	Cuarto frio 3	Cuarto frio 3
Unidad evaporadora principal B (CFR-03)	BOHN	FBA4210D	M08A142193	Cuarto frio 3	Cuarto frio 3
Unidad evaporadora principal A (CFR-04)	BOHN	FBA4210E	M10D223531	Cuarto frio 4	Cuarto frio 4
Unidad evaporadora principal B (CFR-04)	BOHN	FBA4180E	M10K238839	Cuarto frio 4	Cuarto frio 4
Unidad evaporadora principal C (CFR-04)	Tianyi COOL	DD-4.1/22	20111122004	Cuarto frio 4	Cuarto frio 4
Unidad evaporadora secundaria congelación	HEATCRAFT	BML220BA	M07138055	Cámara congelación	Cámara congelación
Unidad evaporadora secundaria A (CFR-02)	HEATCRAFT	EFA3449	M09K2090034	Cuarto frio 2	Cuarto frio 2

DESCRIPCIÓN	MARCA	MODELO	SERIE	UBICACIÓN	AREA DE SERVICIO
Unidad evaporadora secundaria B (CFR-02)	HEATCRAFT	EFA3449	M10A214377	Cuarto frio 2	Cuarto frio 2
Unidad evaporadora secundaria A (CFR-03)	HEATCRAFT	EFA3449	M10A214380	Cuarto frio 3	Cuarto frio 3
Unidad evaporadora secundaria B (CFR-03)	HEATCRAFT	EFE4469	M10D224361	Cuarto frio 3	Cuarto frio 3
Unidad evaporadora secundaria A (CFR-04)	BHON	FBA4210E	M10D223529	Cuarto frio 4	Cuarto frio 4
Unidad evaporadora secundaria B (CFR-04)	BHON	FBA4180E	M11C249214	Cuarto frio 4	Cuarto frio 4
Unidad evaporadora secundaria C (CFR-04)	Tianyi COOL	DD-4.1/22	20111122019	Cuarto frio 4	Cuarto frio 4
Unidad evaporadora principal congelación	Smart Blue	SBE19620N	73.386.02/2	Cámara congelación	Cámara congelación
Contenedor QX	UNITEED TECHNOLOGIES	69MT40-394-5	BOM90083482	Contendor QX	Contendor QX
Impresora #1 Zebra	ZEBRA	110Xi III Plus	91C08150233	VIAEXPRES	VIAEXPRESS
Impresora #2 Zebra	ZEBRA	110Xi III Plus	91C08150234	Acondicionado Farma	Farma
Impresora #4 Zebra	ZEBRA	110Xi III Plus	14J123801032	Consumo	Consumo
Codificadora #1 Laser	MARKEM	Smart Lase 130i	076197	Consumo	Consumo en BTR-02
Codificadora #5 Inkjet	MARKEN IMAJE	9020	8350016U	Farma o Consumo	Farma o Consumo
IMPRESORA LINX 1	LINX	7300	EZ923	Farma o Consumo	Farma o Consumo
IMPRESORA LINX 2	LINX	7300	FF205	Farma o Consumo	Farma o Consumo
IMPRESORA LINX 3	LINX	7300	FH737	Farma o Consumo	Farma o Consumo
IMPRESORA LINX 4	LINX	7300	FH735	Farma o Consumo	Farma o Consumo
IMPRESORA LINX 5	LINX	7300	FH734	Farma o Consumo	Farma o Consumo
IMPRESORA LINX 6	LINX	7300	FH733	QSI TALLER	Farma o Consumo
Impresora de balanza QMA-02	BIXOLON	SRP-270A	USAFAKA12120083	Cuarto baterías	Basura, palets. Logística Inversa
Etiquetadora Semáforos	ENERGY	200	15/00000066	Consumo	Consumo
Etiquetadora	ENERGY	200	15/000001572		Consumo

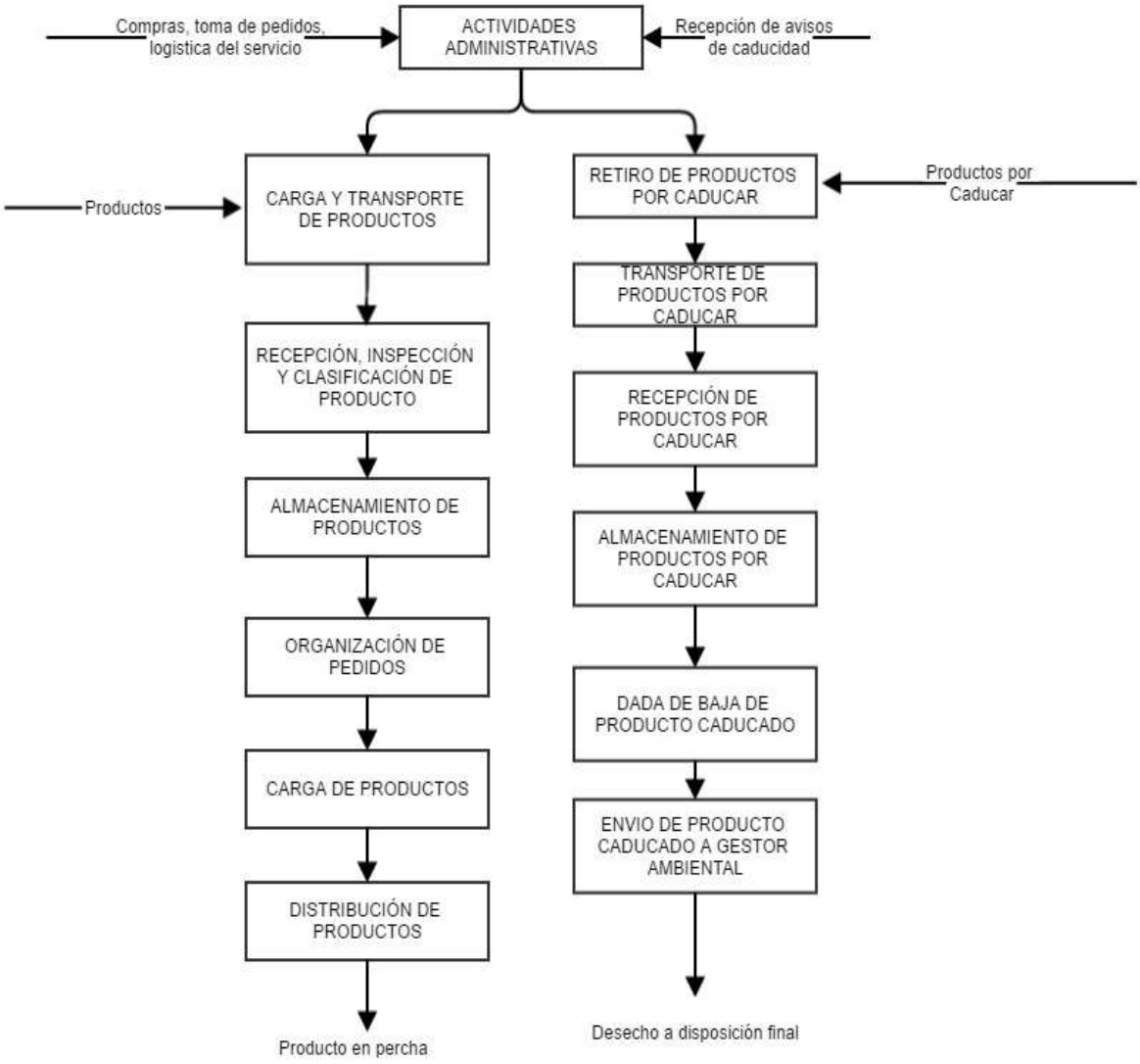
DESCRIPCIÓN	MARCA	MODELO	SERIE	UBICACIÓN	AREA DE SERVICIO
Semáforos					
Banda Transportadora #1	I&P			Acondicionado Farma	Acondicionado Farma
Banda Transportadora #2	I&P			Acondicionado Farma	Acondicionado Farma
Banda Transportadora #3	DAYTON			Consumo	Consumo
Banda Transportadora #4	INTERINOX		AF QX (318319)	Acondicionado Farma	Acondicionado Farma
Banda Transportadora #5	INTERINOX		AF QX (318177)	Acondicionado Farma	Acondicionado Farma
Banda Transportadora #6	INTERINOX		AF QX (318318)	Consumo	Consumo
Banda Transportadora #7				Acondicionado Farma	Acondicionado Farma
Banda Transportadora #8				Acondicionado Farma	Acondicionado Farma
Pistola de calor #1	LISTER	TRIACT AT	1301317482	Consumo	Consumo
Pistola de calor #2	LISTER		1301041296	Consumo	Consumo
Horno de Termo formado #2	Ecuapack	BS-4525A	912208	Consumo	Consumo
Horno de Termo formado #3		BS-4525A	1001905	Consumo	Consumo
Selladora #2	JR			Consumo	Consumo
Selladora #5	LBAR	ME-300CP	11040162	Consumo	DADA DE BAJA
Selladora #7 Selladora Airbags	BAXTER	CS-300		Despacho	Despacho
Selladora en L con banda #8	FLO- PAK CELL-O	FL-401	8993/41-833	Consumo	Consumo
Trituradora de Cartón	CUSHION PACK	CP428S2	8428985	Bodega	Bodega
UPS data center	APC Symmetra 16KVA	SYAF16KT	QDO649152492	Data Center	Data Center
UPS servicio general	APC	SUVTPF30KB4F	PS1316332022		Bodega
UPS DELTA	SOCOMEC	ITYS 3KVA	3I1400326		Bodega

5.5.1.3. Actividades del proceso productivo

Las actividades a desarrollar para este proceso productivo son:

- Actividades administrativas
- Recepción de Mercadería: incluye inspección y clasificación de producto
- Almacenamiento de mercadería: incluye ubicación de producto en bodega
- Preparación y verificación de pedidos: incluye órdenes de trabajo en el sistema
- Despacho y entrega de pedidos
- Logística Inversa: incluye:
    - Recepción de producto por caducar o en mal estado
    - Almacenamiento del producto por caducar o en mal estado
    - Dada de baja de producto por caducar o en mal estado
    - Envío de producto por caducar, caducado o en mal estado a gestor
- Actividades de soporte:
    - RRHH
    - Seguridad industrial,
    - Salud ocupacional
    - Gestión ambiental
    - Mantenimiento
    - Calidad
    - Gestión de inventarios

Ilustración 5.5-1. Diagrama de flujo del proceso

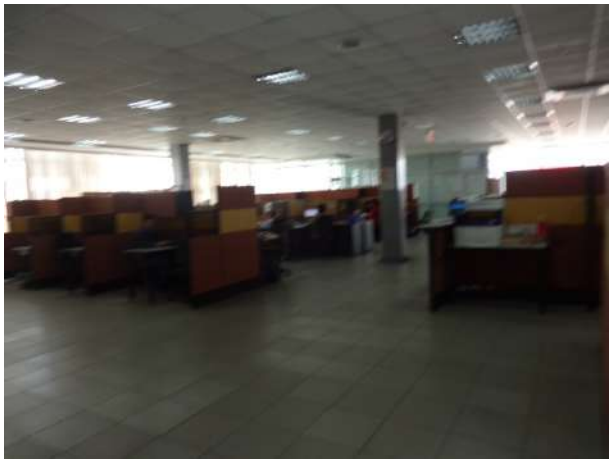


5.5.1.3.1.1. Actividades administrativas

Se refiere a todas las actividades de escritorio para el buen funcionamiento del proyecto como: logística de importaciones, pedido de productos, recepción de solicitudes de servicio de almacenamiento por parte de clientes, avisos de caducidad de productos, actividades administrativas, ubicación virtual de productos en almacén, manejo de despachos y dadas de baja de productos caducados, soporte de negocios, call center, soporte de sistemas, recursos humanos, calidad, procesos, seguridad física, industrial, gestión ambiental y salud ocupacional.

Cabe mencionar que existen clientes que disponen de un espacio de oficina administrativa dentro de las instalaciones administrativas para que hagan la logística de sus productos almacenado en las instalaciones del centro de distribución.

Foto 5.3 Oficina de Centro de Distribución Quito



5.5.1.3.1.2. Compra de mercadería

QUIFATEX S.A. es una empresa que se encarga de la comercialización de ciertas marcas de productos, es por tanto que su logística incluye la recepción del producto en aduana y su posterior transporte hacia el Centro de distribución Quito. Para ésta actividad se utiliza el servicio de las siguientes empresas de transporte contratadas:

COMEXLAN S.A. persona Jurídica: Agentes Afianzados y Transportistas Agentes de Aduana expertos en asesoramiento y servicios de Comercio Exterior y Aduana.

QUIFATEX S.A. también realiza compra local y maneja productos de terceros. Tanto en la compra local como la compra a terceros el proveedor se encarga del transporte hasta centro de distribución.

5.5.1.3.1.3. Recepción de mercadería

Los productos a receptar pueden ser propios de Quifatex o de terceros a quienes se presta el servicio de almacenamiento y distribución.

Para la recepción se tiene áreas o cubículos de recepción en los cuales los productos son descargados, se realiza la inspección conforme la documentación recibida y se clasifica de acuerdo al tipo de producto, los mismos que se van colocando en pallets para su posterior almacenaje.

Los tipos de producto que se almacenan en las instalaciones son varios. **(Ver Anexo 16**):

Foto 5.4 Recepción de mercadería

Foto 5.5 Inspección y clasificación de mercadería

Además de los productos se realiza recepción, inspección y almacenamiento de insumos los cuales son básicamente empaques para realizar el despacho de los productos.

Como parte de los insumos utilizados para el proceso pero que no pasan por un proceso de recepción se encuentran los siguientes:

Tabla 5.6. Insumos requeridos para el proceso

MATERIAL / INSUMO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD REQUERIDA AL MES	USO
Diésel	Combustible líquido	galón	28	Para generador de uso emergente y bomba del sistema contraincendios
Agua potable	Procedente de la red pública	m^3	739	Para el sistema contraincendios e instalaciones sanitarias.
Energía eléctrica	Procedente de la red eléctrica	Kw/h	73443	Para el funcionamiento de las instalaciones, iluminación, carga de montacargas, equipos.
Cooler	Envase	U	31 / año	Recipientes para mantener la cadena de frio
Cajas de cartón	Envase	U	174 / año	Para el embalaje de la mercadería
Plástico para embalaje	Rollos	U	22 / año	Para el embalaje de la mercadería
Cintas de embalajes	Cinta adhesiva	U	75 / año	Para el embalaje de la mercadería
Etiquetas	Rollos	U	134 / año	Para el embalaje de la mercadería
Tintas y solventes	Envases de 100 ml	U	19 / año	Impresión de las etiquetas

5.5.1.3.1.4. Almacenamiento de mercadería

Los productos que ya han pasado por el proceso de recepción, inspección y clasificación, y que han sido organizados en los pallets son transportados mediante montacargas eléctricos a los sitios asignados para su almacenamiento, en donde reposan esperando su posterior despacho.

Cabe mencionar que el sistema de almacenaje tiene su codificación y es manejado de forma virtual, esto quiere decir que primero se asigna el sitio de forma virtual y posteriormente se emite la orden para que el producto sea ubicado en el sitio asignado.

Foto 5.6 Almacenamiento de productos

Foto 5.7 Etiqueta de estantería

5.5.1.3.1.5. Preparación y verificación

Una vez que se reciben los pedidos, se organiza, verifica y embala la mercadería respectiva. Todos los productos previos a su despacho se etiquetan para tener trazabilidad del producto, indicando fechas y características del despacho.

Foto 5.8 Organización de pedidos

5.5.1.3.1.6. Despacho y Entrega de pedidos

Los respectivos pedidos preparados y verificados para su despacho se cargan en el vehículo del transportista designado. Dependiendo del trasporte se tiene carga en un solo piso y en dos pisos. La carga en dos pisos utiliza el sistema especial de carga existente en las instalaciones.

Foto 5.9 Despacho y entrega de pedidos

Con la documentación completa, el transportista realiza la entrega de la mercadería a los respectivos clientes según los pedidos asignados.

Los transportes utilizados para la distribución de los productos son subcontratados, y las empresas que nos prestan sus servicios son:

Tabla 5.7. Listado de Transportes subcontratados para la distribución

Nombre del Contratista	Código Unidad
Antonio Zambrano	UIO T 1
	UIO T 2
	UIO T 3
	UIO T 4
Marco Paspuel	UIO T 5
Freddy Proaño	UIO T 6
Jorge Cajamarca Orozco	UIO T 7
Walter Rosero	UIO T 8
Vladimir Quinteros	UIO T 9
	UIO T 10
	UIO T 11
	UIO T 12
	UIO T 13
	UIO T 14
Gardenia Carvajal	UIO T 15
Fabián López	UIO T 16
Gonzalo Aguas	UIO T 17
Luis Cajamarca	UIO T 18
Enrique Cajamarca	UIO T 19
Eduardo Yungan	UIO T 20
Jaime Robalino	UIO T 21
	UIO T 22
Iván Leiton	UIO T 23
Wilfrido Banda	UIO T 24
	UIO T 25
CONFIATRANS CIA. LTDA.	UIO T 26
	UIO T 27
Víctor Mejía	UIO T 28
TRANSA	UIO T 29
	UIO T 30
	UIO T 31
	UIO T 32
	UIO T 33
	UIO T 34
CASEGTRANS	UIO T 35
María Pilacuan	UIO T 36

Nombre del Contratista	Código Unidad
	UIO T 37
SERCORTRANS	UIO T 38
Manrique Rodríguez	UIO T 39
Pietro Terán	UIO T 40
Fernando Morocho	UIO T 41

5.5.1.3.1.7. Devoluciones

5.5.1.3.1.7.1. Retiro de productos devuelto

En el caso de devoluciones de mercadería, sea por pedidos erróneos, mercadería en mal estado, próxima a caducar, o por negociaciones comerciales o disposiciones reglamentarias o del cliente, se procede con el retiro de productos en tenencia de clientes. En el caso de mercadería de la línea farmacéutica, los medicamentos se retiran con 60 días de antelación a su caducidad.

5.5.1.3.1.7.2. Transporte de producto devuelto

Los productos retirados de percha son transportados mediante vehículos subcontratados y llevados al Centro de distribución Quito. Las empresas de transporte utilizadas para ésta actividad son las misma que se usan en el despacho de mercadería.

5.5.1.3.1.7.3. Recepción de producto devuelto

La mercadería devuelta es recibida en el Centro de distribución Quito de QUIFATEX S.A. en un andén específico en el cual es organizado en pallets para su posterior ingreso en el área de logística inversa. En el área se procede con la revisión del estado de la mercadería para su direccionamiento a su comercialización, remate, o dada de baja.

5.5.1.3.1.7.4. Almacenamiento de producto devuelto

El producto devuelto que ha sido receptado es ubicado en el área de logística inversa, en sub-áreas de almacenamiento correspondientes a almacenamiento de disponible, remate o destrucción. El producto próximo a caducar o en mal estado se ubica en la bodega de destrucciones mientras se ejecutan los respectivos trámites de dada de baja para su disposición final.
En ésta actividad se generan todos los documentos respectivos para la gestión que corresponda.

Foto 5.10 Almacenamiento de productos por caducar o en mal estado

5.5.1.3.1.8. Destrucciones

5.5.1.3.1.8.1. Dada de baja de producto por caducar, caducado o en mal estado

Los productos por caducar o en mal estado, entran al proceso de destrucción donde se prepara, embala, etiqueta y verifica previo a la dada de baja del inventario. Posteriormente son catalogados como productos dados de baja y se clasifican de acuerdo al tipo de mercadería para direccionar el tratamiento correspondiente.

5.5.1.3.1.8.2. Envío de producto por caducar, caducado o en mal estado a gestor ambiental

El gestor ambiental retira los desechos clasificados para el tratamiento correspondiente desde las instalaciones del Centro de Distribución.

Foto 5.11 Desecho embalado para entrega a gestor

5.5.1.4. Actividades de mantenimiento

Las actividades de mantenimiento que se desarrollan para mantener en buen estado tanto equipos como infraestructura del proyecto son:

- Mantenimiento preventivo realizado a la infraestructura.
- Mantenimiento preventivo y correctivo realizado a los montacargas: Revisión y carga de baterías.

Foto 5.12 Sitio de carga y mantenimiento de baterías de montacargas

5.5.2. FASE DE CIERRE Y ABANDONO

La etapa de cierre solo se dará en caso de que la empresa haya decido cerrar el predio en el cual funciona el proyecto o cerrar sus actividades. En caso de cierre total del proyecto, se presenta un plan de cierre como parte del Plan de Manejo Ambiental.

Las principales actividades a desarrollar serían, venta con toda la infraestructura armada, y:

- Desmontaje de equipos y maquinarias
- Desalojo de equipos, maquinarias y materiales: Se retirarán cada uno de los equipos, maquinaria y materiales.
- Limpieza y entrega final del sitio: Se deberán almacenar temporalmente todos los desechos generados durante las actividades de desalojo del lugar, clasificarlos por tipo de desechos para su entrega a gestores y entrega final del área a conformidad con la autoridad ambiental.

5.6. GENERACIÓN DE EMISIONES, DESCARGAS Y DESECHOS

5.6.1. DESCARGAS LÍQUIDAS

En lo referente a descargas líquidas el proceso no genera descargas líquidas, las únicas descargas generadas, son las aguas negras y grises provenientes de la cocina e instalaciones sanitarias. Es importante aclarar que en el sitio no se prepara los alimentos, para este servicio hay una empresa de Catering que lo brinda, aquí en sitio solo se lava la vajilla y bandejas.

5.6.2. MANEJO DE DESECHOS GENERADOS

5.6.2.1. Manejo de desechos no peligrosos

En la fase de operación y mantenimiento se generan en las áreas operativas los siguientes desechos reciclables:

- Papel
- Cartón
- Plástico
- Chatarra
- Espuma Flex
- Madera

Los desechos reciclables.- Estos desechos cuentan con tachos para su recolección diferenciada, y un sitio de acopio para almacenamiento temporal hasta la entrega al gestor ambiental.

Foto 5.13 Recipientes para recolección de desechos dentro de la bodega

En lo que respecta a cartón la empresa realiza reutilización del mismo, mediante el proceso de picado, con la finalidad de utilizarlo como material de relleno en el embalaje de productos, esto ha hecho que disminuya la generación de desechos sólidos de cartón y disminuya el uso de material de relleno de poli estireno o plástico que antes se utilizaba como material de relleno de cajas.

Foto 5.14 Picado de cartón para su reúso

Cabe mencionar que también se generan desechos comunes que serán entregados al recolector municipal. Estos desechos comunes son: desechos orgánicos (provenientes de alimentos), desechos inorgánicos no reciclables (desechos de plástico que no sean de característica reciclable), desechos no aprovechables (provenientes de las instalaciones sanitarias). Estos desechos serán generados en las áreas administrativas y sanitarias.

Se ha estimado aproximadamente que los desechos generados no peligrosos son en total al año.

Tabla 5.8. Desechos No peligrosos generados

DESECHO NO PELIGROSO	TOTAL GENERADO
Cartón (kg)	29698
Papel impreso (kg)	80
Pet (kg)	6
Mixto II (kg)	241
Dúplex (kg)	3621
Aglomerado(kg)	89
Chatarra Común (kg)	928
Espuma Flex (unidades)	719
Plástico Soplado (kg)	1845
Plástico suave (Kg)	6,190
Pallet madera (U)	2753

5.6.2.2. Manejo de desechos Peligrosos

Los productos farmacéuticas caducados son considerados productos peligrosos, es por tanto que se gestionan una cantidad considerable de este tipo de desechos, así como otros desechos propios de la operación como tubos fluorescentes.

Tabla 5.9. Desechos peligrosos generados en la fase de operación y mantenimiento

Nombre del desecho de acuerdo al listado Nacional.	Clave [3]	Cantidad (Ton)
Productos farmacéuticos caducados o fuera de especificaciones generados en empresas no farmacéuticas	NE-47	20,8787
Materias primas, productos terminados fuera de especificaciones que contienen sustancias peligrosas	C.10.04	19,1765
Medicamentos, productos farmacéuticos, psicotrópicos, botánicos y veterinarios fuera de especificaciones o caducados	C.21.03	0,7103

Nombre del desecho de acuerdo al listado Nacional.	Clave [3]	Cantidad (Ton)
Baterías usadas plomo-ácido	NE-07	0,8220
Baterías usadas que contengan Hg, Ni, Cd u otros materiales peligrosos y que exhiban características de peligrosidad	NE-08	0,0646
Chatarra contaminada con materiales peligrosos	NE-09	0,0020
Desechos biopeligrosos activos resultantes de la atención médica prestados en centros médicos de empresas	NE-10	0,0392
Envases contaminados con materiales peligrosos	NE-27	0,0455
Filtros usados de aceite mineral	NE-32	0,0229
Aceites, grasas y ceras usadas o fuera de especificaciones	NE-34	0,0602
Hidrocarburos sucios o contaminados con otras sustancias	NE-35	0,0670
Luminarias, lámparas, tubos fluorescentes, focos ahorradores usados que contengan mercurio	NE-40	0,2008
Material adsorbente contaminado con sustancias químicas peligrosas: waipes, paños, trapos, aserrín, barreras adsorbentes y otros materiales sólidos adsorbentes	NE-43	0,0170
Residuos de tintas, pinturas, resinas que contengan sustancias peligrosas y exhiban características de peligrosidad	NE-49	0,0070
Solventes orgánicos gastados y mezclas de solventes gastados	NE-51	0,0105
Cartuchos de impresión de tinta o tóner usados	NE-53	0,0000
Material adsorbente utilizado en la recolección y limpieza de derrames de materiales peligrosos	G.46.06	0,0025
Equipos eléctricos y electrónicos en desuso que no han sido desensamblados, separados sus componentes o elementos constitutivos	ES-06	0,0045
Objetos corto punzantes que han sido utilizados en la atención de seres humanos o animales; en la investigación, en laboratorios y administración de fármacos.	Q.86.05	0,0250

Se ha estimado que los desechos peligrosos son 42,16 Toneladas al año.

5.6.3. EMISIONES GASEOSAS

La operación y mantenimiento del Centro de Distribución no cuenta con fuentes generadoras de gases, vapores u olores, debido a la actividad desarrollada en el predio. Únicamente se tiene un generador eléctrico de uso emergente, que generará emisiones gaseosas en caso de cortes del suministro eléctrico.

Foto 5.15 Generador eléctrico emergente

El tiempo de funcionamiento promedio de este generador es de 3,17 horas/mes.

5.6.4. GENERACIÓN DE RUIDO

En el predio no existen fuentes fijas de generación de ruido que sean utilizadas de forma periódica o continua, ya que las únicas fuentes existentes son: el generador de energía eléctrica emergente, y la bomba del sistema contra incendios.

ÍNDICE

CAPÍTULO 6

6. ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS _____ 6-1

CAPÍTULO 6
ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS

6. ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS

Debido a que el proyecto en una empresa en fase de operación desde hace varios años en las instalaciones objeto del presente Estudio de Impacto Ambiental Expost y Plan de Manejo Ambiental, no es aplicable realizar un análisis de alternativas, ya que el mismo debe ser analizado en la ubicación actual.

ÍNDICE

CAPÍTULO 7

7. LÍNEA BASE FÍSICA _____ 7-1

7.1. METODOLOGÍA GENERAL _____ 7-1

7.2. CLIMA Y CALIDAD DEL AIRE_____ 7-1

7.2.1. Clima y Meteorología _____7-1
7.2.1.1. Metodología _____7-1
7.2.1.2. Datos generales _____7-1
7.2.1.3. Clima _____7-3
7.2.1.4. Precipitación _____7-3
7.2.1.5. Temperatura _____7-4
7.2.1.6. Humedad Relativa _____7-5
7.2.1.7. Viento _____7-6
7.2.2. Calidad del Aire _____7-7
7.2.3. Ruido. _____7-8

7.3. GEOLOGÍA Y SISMICIDAD. _____ 7-9

7.3.1. Metodología _____7-9
7.3.2. Geología _____7-9
7.3.2.1. Geomorfología _____7-10
7.3.2.2. Tectónica_____7-11
7.3.2.2.1. Tectónica regional _____7-11
7.3.2.2.2. Sismicidad _____7-13
7.3.3. Paisaje _____7-14
7.3.4. Uso y Cobertura del Suelo _____7-16
7.3.4.1. Uso del suelo_____7-16
7.3.4.2. Edafología _____7-16

7.4. HIDROLOGÍA Y CALIDAD DEL AGUA _____ 7-16

7.5. ARQUEOLOGÍA_____ 7-17

7.6. INVENTARIO FORESTAL Y VALORACIÓN ECONÓMICA POR LA REMOCIÓN DE LA COBERTURA VEGETAL _____ 7-17

7.7. PASIVOS AMBIENTALES_____ 7-17

7.8. BIENES AMBIENTALES. _____ 7-17

7.9. SERVICIOS AMBIENTALES _____ 7-18

7.9.1. Agua _____7-18
7.9.2. Suelo _____7-18
7.9.3. Productos pesqueros o acuícolas _____7-18
7.9.4. Productos maderables y no maderables del bosque _____7-18
7.9.5. Productos medicinales derivados de la biodiversidad _____7-18
7.9.6. Plantas ornamentales _____7-18
7.9.7. Artesanías _____7-18

7.9.8. Productos minerales _____ 7-18

7.10. BIBLIOGRAFÍA _____ 7-19

7.10.1. Trabajos citados _____ 7-19

CAPÍTULO 7
LÍNEA BASE FÍSICA

7. LÍNEA BASE FÍSICA

7.1. METODOLOGÍA GENERAL

La caracterización física se ejecutó en el área de influencia del proyecto, para lo cual se realizó una descripción de la zona mediante información secundaria y un levantamiento de la Línea Base en el campo, considerando las características del área donde funcionará el proyecto OPERACIÓN, MANTENIMIENTO, CIERRE Y ABANDONO DE CENTRO DE DISTRIBUCIÓN QUITO.

Durante la etapa de campo se realizó una evaluación de las características físicas del área de influencia del proyecto. Previamente se realizó una revisión de la información ambiental preliminar; la metodología para elaborar la descripción de la línea base ambiental y las técnicas utilizadas para la evaluación fueron las siguientes:

Preparación del plan de recopilación de información.- Se identificaron los datos requeridos para el levantamiento de la línea base del área de estudio. Se partió de investigación bibliográfica e investigación de campo basada en un Diagnóstico Rápido. Previo se identificó la zona, variables e indicadores, que permitieron entender los principales medios físicos y su interrelación con el ambiente.

Revisión de Fuentes Secundarias.- Comprende fuentes gubernamentales, como INAMHI, MAGAP, Secretaria de Ambiente y bibliografía secundaria existente de la zona.

Observación directa.- A través de esta técnica, se pudo confrontar la información obtenida de fuentes secundarias y de informantes calificados, permitiendo identificar los medios ambientes existentes en el áreas del proyecto.

7.2. CLIMA Y CALIDAD DEL AIRE

7.2.1. Clima y Meteorología

7.2.1.1. Metodología

Para caracterizar el clima, se han analizado los datos registrados por la Red Meteorológica del Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología INAMHI. Tomando en cuenta datos meteorológicos actuales y disponibles.

7.2.1.2. Datos generales

En lo referente a la información climatológica del área de estudio, para determinar el clima de la zona se efectuó una definición primaria de los elementos meteorológicos existentes en la zona propiedad del

INHAMI y reportados en sus respectivos anuarios. Estos datos permitieron establecer una caracterización apropiada del clima del área.

Se analizaron parámetros como: temperatura, precipitación, humedad relativa y otros factores que permitieron caracterizar el clima del área de estudio mediante la información bibliográfica provista durante un periodo de 2002 - 2010, disponibilidad de datos en base a los anuarios meteorológicos del INAMHI.

Las estaciones meteorológicas más próximas al proyecto se encuentran las siguientes:

Tabla 7-1. Estaciones meteorológicas en el sector

CÓDIGO	NOMBRE DE LA ESTACIÓN	LONGITUD	LATITUD	ALTURA	TIPO ESTACIÓN
M024	QUITO INAMHI-IÑAQUITO	78°29´00"W	0°10´0"S	2789	CP
M345	CALDERÓN	78°25´15"W	0°05´54"S	2645	PV

CP: Climatología Principal
PV: Pluviométrica
Fuente: Anuarios meteorológicos INAMHI, 2002-2010.

Ilustración 7-1. Ubicación de las estaciones meteorológicas más próximas al proyecto

Fuente: Google Earth

Para la caracterización del clima en el área de estudio se utilizó la información proporcionada por el INAMHI correspondiente a la Estación Meteorológica "Quito INAMHI-Iñaquito", debido a que la estación "Calderón" no posee registros de toda la información requerida.

Tabla 7-2. Detalles de la estación meteorológica Iñaquito

CÓDIGO	NOMBRE DE LA ESTACIÓN	X	Y
M024	QUITO INAMHI-IÑAQUITO	780131.51	9981560.42

Elaborado por: CINGE CIA LTDA
Fuente: Anuarios meteorológicos INAMHI 2002-2010.

7.2.1.3. Clima

Al observar el mapa de tipos de clima del MAGAP, se puede determinar que el clima predominante en la zona es el ecuatorial mesotérmico semi-húmedo. (Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca, 2015).

"El clima ecuatorial mesotérmico semi-húmedo a húmedo es el clima más característico de la zona interandina pues, salvo en los valles abrigados y las zonas situadas por encima de los 3.200 m.s.n.m., ocupa la mayor extensión. Las temperaturas medias anuales están comprendidas generalmente entre 12 y 20° C pero pueden en ocasiones ser inferiores en las vertientes menos expuestas al sol; las temperaturas mínimas descienden rara vez a menos de 0° C y las máximas no superan los 30° C. Variando en función de la altura y de la exposición, la humedad relativa tiene valores comprendidos entre el 65 y el 85 % y la duración de la insolación puede ir de 1.000 a 2.000 horas anuales. Las precipitaciones anuales fluctúan entre 500 y 2.000 mm y están repartidas en dos estaciones lluviosas, de febrero a mayo y en octubre-noviembre. La estación seca principal, de junio a septiembre, es generalmente muy marcada; en cuanto a la segunda, su duración y localización en el tiempo son mucho más aleatorias, aunque se puede adelantar que es por lo general inferior a tres semanas y se sitúa a fines de diciembre, razón por la que se la llama 11 veranillo del Niño 11. La vegetación natural de esta zona ha sido ampliamente sustituida por pastizales y cultivos (principalmente cereales, maíz y papa)". (Pourrut, 1995)

7.2.1.4. Precipitación

Entendida como la cantidad de lluvia, medida en milímetros (mm), que cae sobre un área durante un período de tiempo definido, para ésta parámetros en los anuarios del INHAMI se obtuvieron los siguientes datos de la estación mencionada anteriormente:

Tabla 7-3. Cantidad promedio mensual de lluvia en el área de estudio

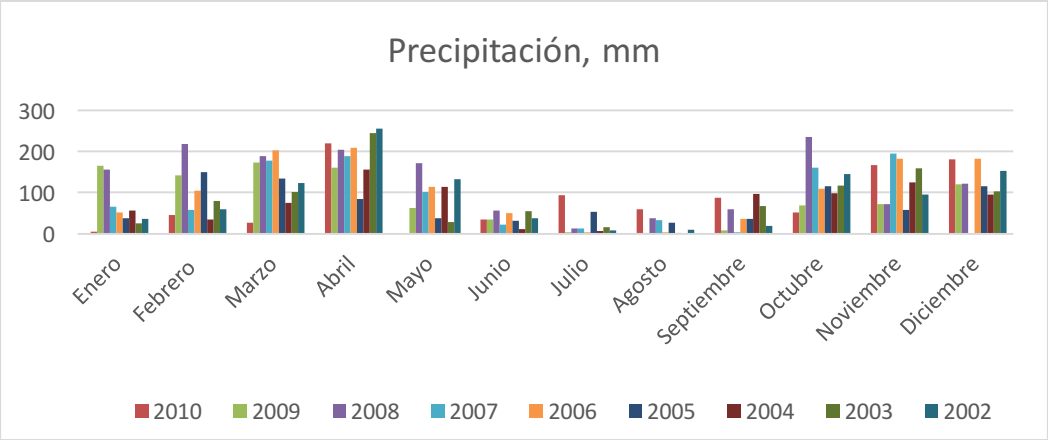
MES	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003	2002
	(mm)								
Enero	4,6	165,8	156,5	66,2	52,3	37,9	56	25,4	36,6
Febrero	46	141,5	217,9	57,5	105,2	150,6	34,4	79,1	59,1
Marzo	26,5	173,8	188,8	177,2	202,5	134,3	75,2	100,9	123,1
Abril	220,4	161,3	203,8	188,1	209,5	84,2	156,3	244,6	256,6
Mayo	0	62,7	171,3	101	113,6	37,7	113,8	28,7	133,1
Junio	34,5	35	56,5	22,2	50,2	31,8	11	54,1	37,3
Julio	93,6	2,6	12,3	12,5	3,1	53,4	6,7	15,7	8,2
Agosto	59,4	1	37	33,4	3,5	26,8	0,6	0	9,8
Septiembre	87,8	7,4	58,7	3	35,6	35,6	97,6	67,8	19,2
Octubre	51,8	69,4	235,3	160,1	109,5	116	98,8	117,7	144,6
Noviembre	167,6	71,3	72,4	194,7	182,4	58,4	125,5	159,4	95
Diciembre	181,7	120	121,2	0	183	115,1	94,8	103,2	152,9
PRECIPITACIÓN ANUAL PROMEDIO	973,9	1011,8	1531,7	1015,9	1250,4	881,8	870,7	996,6	1075,5

Elaborada por: CINGE CIA LTDA
Fuente: Anuarios Meteorológicos – INAMHI (2002-2010)

Como se puede observar en la Tabla 7-3 los niveles más altos de precipitación se han presentado generalmente durante dos períodos, a principios de año entre marzo y abril, y a finales de año en los meses de octubre y noviembre, mientras que los niveles mínimos de precipitación en la zona se

mantienen entre el período junio – agosto, ya que el mayor nivel de lluvia se registra en el mes de abril, como se puede observar en el siguiente gráfico:

Gráfico 7-1. Nivel de precipitación mensual en la zona del proyecto



Elaborado por: CINGE CIA. LTDA.
Fuente: Datos del Anuarios Meteorológicos – INAMHI

7.2.1.5. Temperatura

Considerando la ubicación geográfica del sitio del proyecto, es de suponer que la temperatura de la zona es generalmente fría, en correspondencia a la región y altura en la que se encuentra. Los datos obtenidos de la Estación Meteorológica "Quito INAMHI-Iñaquito" se muestran a continuación:

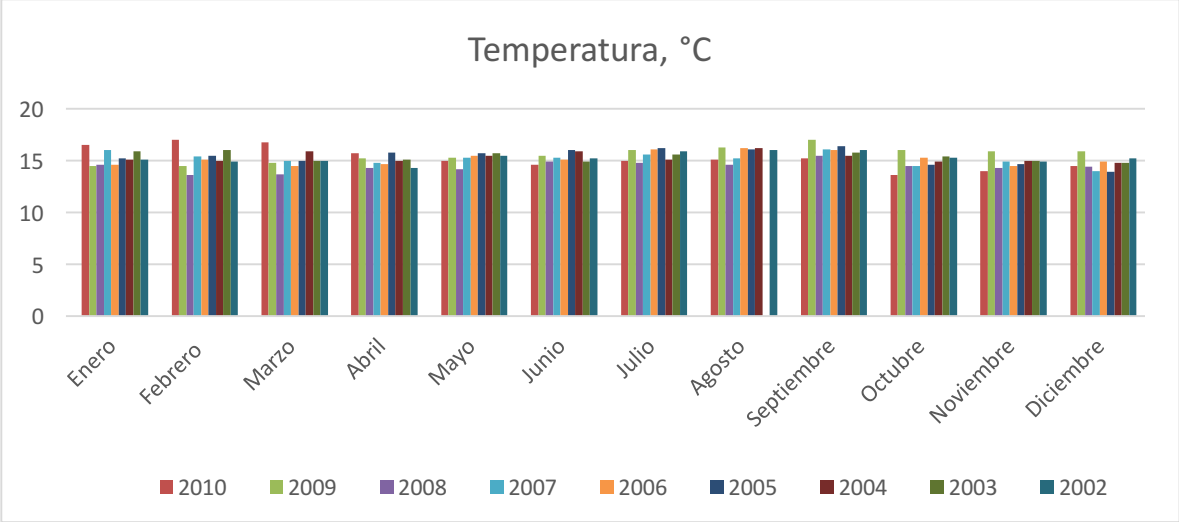
Tabla 7-4. Media de temperatura mensual en el área de estudio

MES	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003	2002
	Grados (°C)								
Enero	16,5	14,5	14,6	16	14,6	15,2	15,1	15,9	15,1
Febrero	17	14,5	13,6	15,4	15,1	15,5	15	16	14,9
Marzo	16,8	14,8	13,7	15	14,5	15	15,9	15	15
Abril	15,7	15,2	14,3	14,8	14,7	15,8	15	15,1	14,3
Mayo	15	15,3	14,2	15,3	15,5	15,7	15,5	15,7	15,5
Junio	14,6	15,5	14,9	15,3	15,1	16	15,9	14,9	15,2
Julio	15	16	14,8	15,6	16,1	16,2	15,1	15,6	15,9
Agosto	15,1	16,3	14,6	15,2	16,2	16,1	16,2	0	16
Septiembre	15,2	17	15,5	16,1	16	16,4	15,5	15,8	16
Octubre	13,6	16	14,5	14,5	15,3	14,6	14,9	15,4	15,3
Noviembre	14	15,9	14,3	14,9	14,5	14,7	15	15	14,9
Diciembre	14,5	15,9	14,4	14	14,9	13,9	14,8	14,8	15,2
TEMPERATURA ANUAL PROMEDIO	15,3	15,6	14,5	15,2	15,2	15,4	15,3	14.1	15,3

Elaborada por: CINGE CIA. LTDA.
Fuente: Anuarios Meteorológicos – INAMHI (2002-2010)

Como se observa en la tabla 7-4, la temperatura de la zona se ha mantenido entre los 14,0 y 15,6 °C, por lo que se puede decir que en el área de estudio la temperatura se mantiene estable durante todo el año, según se nota en el siguiente gráfico:

Gráfico 7-2. Variación de temperatura mensual en la zona del proyecto



Elaborada por: CINGE CIA. LTDA.
Fuente: Anuarios Meteorológicos – INAMHI (2002-2010)

7.2.1.6. Humedad Relativa

Esta se entiende como la cantidad de humedad presente en el aire, durante un periodo de tiempo, y se mide en porcentaje. Al igual que en los casos anteriores, se presenta la información obtenida para el área en estudio en la siguiente tabla.

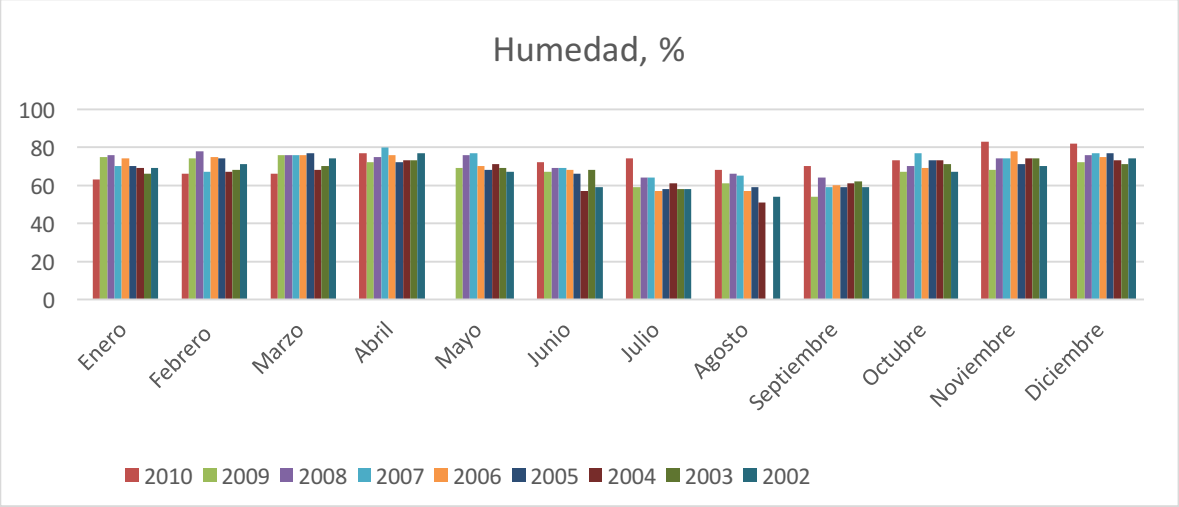
Tabla 7-5. Cantidad de humedad relativa en la zona de estudio

MES	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003	2002
	Porcentaje (%)								
Enero	63	75	76	70	74	70	69	66	69
Febrero	66	74	78	67	75	74	67	68	71
Marzo	66	76	76	76	76	77	68	70	74
Abril	77	72	75	80	76	72	73	73	77
Mayo	0	69	76	77	70	68	71	69	67
Junio	72	67	69	69	68	66	57	68	59
Julio	74	59	64	64	57	58	61	58	58
Agosto	68	61	66	65	57	59	51	0	54
Septiembre	70	54	64	59	60	59	61	62	59
Octubre	73	67	70	77	69	73	73	71	67
Noviembre	83	68	74	74	78	71	74	74	70
Diciembre	82	72	76	77	75	77	73	71	74
HUMEDAD RELATIVA ANUAL PROMEDIO	66.2	67.8	72.0	71.3	69.6	68.7	66.5	62.5	66.6

Elaborada por: CINGE CIA LTDA
Fuente: Anuarios Meteorológicos – INAMHI (2002-2010)

Como se puede observar en la Tabla 7-5 los datos obtenidos de la estación meteorológica durante los años tomados como referencia varían entre el 62,5% y 72,0%, como se observa en el siguiente gráfico:

Gráfico 7-3 Variación de humedad relativa mensual en el área del proyecto



Elaborada por: CINGE CIA LTDA.
Fuente: Anuarios Meteorológicos – INAMHI (2002-2010)

La variación de la humedad es aproximadamente de 10% por lo que se puede considerar que la humedad se mantiene prácticamente estable durante todo el año.

7.2.1.7. Viento

Al igual que en los casos anteriores, la información respecto a la velocidad del viento cerca la zona donde se ubica el proyecto obtenida de los anuarios del INAMHI; para el presente caso, se procedió a tomar los valores anuales de la velocidad en cada una de las direcciones mostradas a continuación:

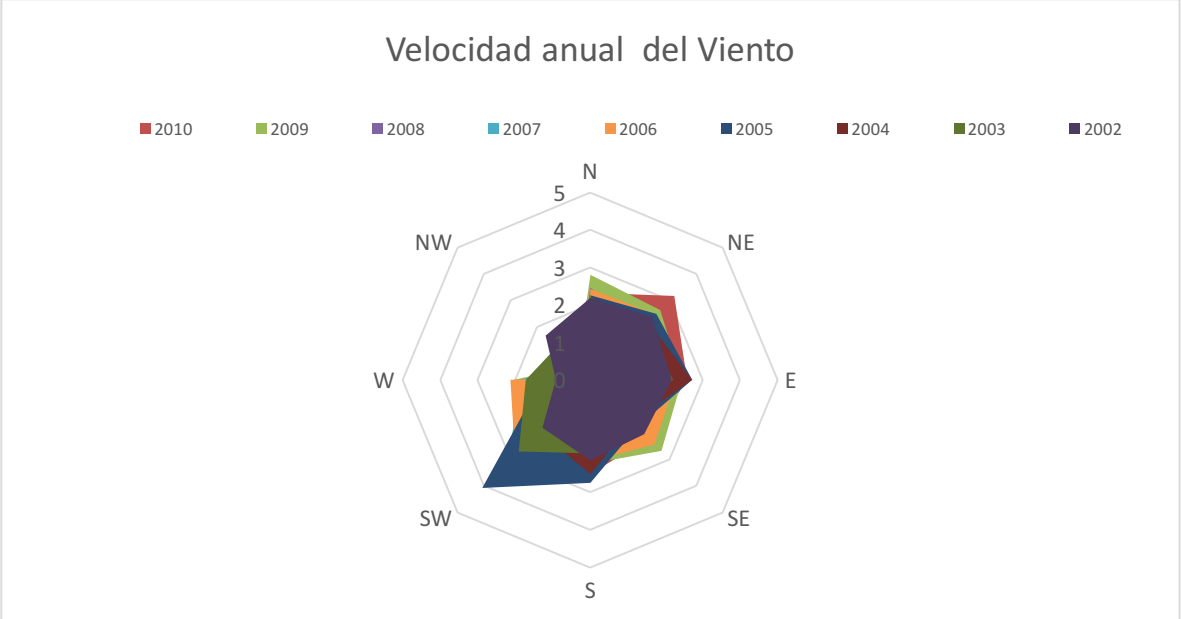
Tabla 7-6. Velocidad anual del viento en el área del proyecto

	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW
AÑO	**Velocidad (m/s)**							
2010	2,32	3,16	2,59	2,21	2,5	3,26	0,5	1,1
2009	2,81	2,63	2,44	2,68	2,24	2,55	2,05	0,5
2008	2,45	1,92	1,90	1,28	1,52	1,65	0,36	0,45
2007	2,02	2,27	2,59	1,73	2,52	3,05	1,9	0,5
2006	2,43	2,46	2,29	2,43	2,16	2,84	2,13	0,13
2005	2,26	2,49	2,73	1,77	2,74	4,07	1,29	0,00
2004	2,16	2,17	2,72	1,6	2,51	1,95	0,33	0,7
2003	2,21	2,03	2,21	1,28	1,96	2,69	1,73	1,25
2002	2,19	2,36	2,18	2,04	2,15	1,8	0,92	1,67
Promedio anual	2,32	2,39	2,41	1,89	2,26	2,65	1,24	0,70

Elaborada por: CINGE CIA LTDA
Fuente: Anuarios Meteorológicos – INAMHI (2002-2010)

Del gráfico 7-4 de la rosa de vientos del sector donde está el proyecto, se puede concluir que la dirección del viento predomínate es sur- oeste.

Gráfico 7-4 Velocidad del viento en la zona en estudio



Elaborada por: CINGE CIA LTDA
Fuente: Anuarios Meteorológicos – INAMHI (2002-2010)

Del gráfico se ha podido determinar que la mayor incidencia de la dirección del viento se encuentra en la dirección suroeste, con vientos de hasta 3 m/s los cuales se dan en época de verano de junio a agosto, según los datos publicados por el INHAMI, en los anuarios de 2002 a 2010.

7.2.2. Calidad del Aire

El Distrito Metropolitano de Quito cuenta con una Red Metropolitana de Monitoreo Atmosférico (REMMAQ), la cual mide las emisiones y la acumulación de contaminantes críticos de la zona, por lo que se analizaran los datos reportados para el 2015. (Secretaria de Ambiente del DMQ, 2015).

En cuanto a la circulación vehicular, de la observación en campo, se puede afirmar que constituye una afectación significativa pues el proyecto se encuentra en una vía de importancia como es la Panamericana Norte, en las cuales el paso de transporte pesado, buses, camiones, volquetas y vehículos pequeños es regular, la presencia de los automotores es permanente.

Para la descripción de línea base del componente aire se analizaron las actividades del proyecto que pudieran afectar el medio, luego de realizar un análisis, el proyecto únicamente dispone de una bomba y un generador, utilizados en caso de emergencia o cuando existe ausencia de energía eléctrica de la red nacional, respectivamente, las cuales son fuentes fijas de combustión, que aporten con emisiones gaseosas. Por otro lado no existen aportes adicionales de parte de las actividades de la empresa con respecto a contaminantes al aire.

En lo que respecta a partículas sedimentables se reporta para la zona de Calderón que la misma durante el monitoreo de todo el año no ha superado en ninguna ocasión el límite máximo permisible establecido, además que el valor promedio se ha mantenido en aproximadamente 0,9mg/cm^2.

En lo que respecta a la estación Carapungo se ha monitoreado el material particulado PM10 para lo cual se ha determinado que el 2015 tiene un promedio anual de 54,9 µg/cm^3, notándose que el valor promedio anual no supera la normativa ambiental vigente, pero el informe si muestra que ha existido

días en los que se ha superado ampliamente la normativa ambiental, por lo que se reporta como valor máximo monitoreado 162,7 µg/cm^3, dato obtenido el 1 de enero del 2015, valor mayor obtenido en comparación con las otras estaciones de medición.

En lo que se refiere a material particulado PM2.5 se reporta que han existido valores que han superado la norma para el sector de Carapungo, pero el valor promedio anual se reporta bajo norma por un valor de 20,8 µg/cm^3, y el valor máximo obtenido se encuentran 648,4 µg/cm^3, el 1 de enero del 2015. Se informa que cuando se supera la norma la influencia ante éstos valores es debido al tráfico vehicular de la Panamericana norte, la calle Geovanny Calles y la Av. Simón Bolivar.

En lo que respecta a dióxido de azufre se informa que a nivel de Quito el mayor aportante son las emisiones gaseosas de fuentes fijas, y para el sector de Carapungo se presenta un promedio anual de 3.2 µg/cm^3, se presentan un máximo diario de 95,7 µg/cm^3, y un máximo promedio anual de 18 µg/cm^3.

En cuando a las emisiones de monóxido de carbono se evidencia cumplimiento de la normativa ambiental en todo momento presentándose un promedio de 6.4 µg/cm^3, y un máximo de 2,2 µg/cm^3.

En lo que respecta a ozono se ha determinado que el promedio anual en la zona de Carapungo es de 28,2 µg/cm^3, y un promedio octohorario 112,5 µg/cm^3 el cual supera el límite máximo permisible establecido en la normativa ambiental.

En lo que respecta a dióxido de nitrógeno la zona de Carapungo se presenta como promedio anual un valor de 18,1 µg/cm^3, y un máximo horario de 95,1 µg/cm^3 en ambos promedios se evidencia que no supera la normativa ambiental vigente.

Cabe mencionar que no se puede emitir un criterio acerca de la calidad de aire en la zona debido a la poca información proporcionada por la REMMAQ, ya que tanto el dióxido de azufre, ozono y dióxido de nitrógeno no proveen suficiente información para determinar las posibles fuentes fijas o móviles de contaminación.

Cabe mencionar que la actividad del proyecto no implica instalación de fuentes fijas, únicamente posibles vaporizaciones de productos químicos, como se indicó anteriormente.

7.2.3. Ruido.

Actualmente no se dispone de información sobre el ruido emitido por Instituciones Gubernamentales en la zona de estudio, pero debido a que las actividades de la empresa no contemplan fuentes fijas de emisiones que puedan causar impacto al entorno no se ha considerado necesario establecer una línea base de éste parámetro. Cabe mencionar que al estar cercano a una vía principal se encuentra influenciado por el ruido existente en el entorno.

Como se indicó anteriormente en lo referente a fuentes emisoras de ruido únicamente se tiene una bomba que es utilizada para el sistema contra incendios, la cual es utilizada de forma puntual cuando se realiza pruebas o mantenimientos del sistema, o en caso de emergencia. También se tiene el generador de emergencia el cual se enciende únicamente para mantenimiento, pruebas del equipo o en caso de que se vaya la energía eléctrica.

7.3. GEOLOGÍA Y SISMICIDAD.

7.3.1. Metodología

Se realizó recopilación de información secundaria de las condiciones geológicas, geomorfológicas y sísmicas del área del proyecto, como consecuencia se expone una síntesis de los principales aspectos de la geología y el paisaje geomorfológico del área.

Para la geología y geomorfología se obtuvo información de la zona desde el SIGAGRO en base a la cual se elaboró el mapa geológico y geomorfológico. Los datos de la topografía fueron proporcionados por el IGM para la zona de estudio, lo que sirvió para la obtención del mapa temático, respectivo.

Se han revisado las bases de datos de la Secretaria de Ambienta, con el fin de ubicar al área bajo el sistema de clasificación de riesgos sísmicos.

El análisis del recurso paisajístico incluyó la caracterización visual del paisaje, ubicación de sectores de interés turístico, su conservación, impacto de las operaciones sobre el paisaje, elementos de riqueza del paisaje y caracterización de la fragilidad visual.

Se hizo una revisión de la base de datos del SIGAGRO y los Mapas de tipos de suelo, textura, uso de suelo, cobertura, textura y pendientes para la provincia de Pichincha publicado por el MAGAP, y para definir el tipo general de suelos que existen en el área, la descripción se complementó con una inspección de campo.

En lo referente a cuerpos hídricos se ha analizado el Mapa de Cuencas y Subcuencas de la Provincia de Pichincha publicado por el MAGAP, ha realizado un recorrido por la zona, y se ha revisado el informe de acuíferos centro-norte emitido por la EPMAPS.

7.3.2. Geología

En la zona norte de Ecuador, la cordillera de Los Andes está conformada por 2 cadenas montañosas casi paralelas: la cordillera Occidental y la Real, de dirección aproximada NE – SW y separadas entre sí por depresiones o valles interandinos. (Sauer, 1965, pág. 93)

"La ciudad de Quito está ubicada sobre una cuenca alargada limitada al oeste por el complejo volcánico Pichincha, al este hay un conjunto de elevaciones con dirección aproximada N-S, al centro una pequeña colina divide la cuenca. El drenaje principal, al sur, está representado por el rio Machángara que corre de sur a norte formado una profunda quebrada al desaguar hacia el valle de los Chillos. En el norte las quebradas de El Colegio y el Batán drenan las aguas de este sector". (A. Alvarado, pág. 151)

"Quito se encuentra a una altura entre los 2400 y 3200 msnm, el relieve de la zona norte, se compone de la cordillera de los Andes Occidental y Oriental, unida por nudos que enmarcan extensas planicies como la Hoya de Guayllabamba. Las principales elevaciones son: Cayambe, Illiniza Norte, hacia el límite con la provincia de Cotopaxi, Rumiñahui, Atacazo, Corazón, Rucu Pichincha, Guagua Pichincha. Además en los alrededores de la hoya existen fértiles valles y elevaciones de poca altitud". (Sauer, 1965, pág. 105)

"Quito se encuentra asentada en gran parte sobre el valle de Quito, éste valle forma parte de la Hoya de Guayllabamba, la que se encuentra emplazada en las faldas orientales del estrato volcán activo Pichincha, en la Cordillera Occidental de los Andes septentrionales de Ecuador, a una altitud promedio de 2850 msnm". (Sauer, 1965, pág. 105)

"La ciudad se limita por:

- Oeste: Faldas orientales del estratovolcán activo Pichincha.
- Este: Lomas de falla geológica EC-31 (conocida bajo varios nombres, entre ellos Falla de Quito-Ilumbisí o Falla de Quito).
- Norte: Volcán Casitagua
- Sur: Planicie del Sur de Quito al pie del Volcán Atacazo" (Distrito Metropolitano de Quito, DMQ, 2012, pág. 56)

"Durante el período Paleozoico, se desarrollaron las bases de los Andes cuando empezó la subducción de la Placa de Nazca bajo la Placa Sudamericana, la que pertenecía al antiguo continente de Gondwana". (Sauer, 1965)

"Durante el periodo cuaternario se tuvo actividad telúrica en la época del pleistoceno, la cual formó el paisaje accidentado de la ciudad." (Sauer, 1965, pág. 50)

"Posteriormente los períodos glaciares cubrieron la región con hielo, el cual se derritió progresivamente debido al cambio climático natural que experimentó el planeta después de la última glaciación, así como también a una serie de erupciones volcánicas que provocaron el derretimiento glaciar. Esto formó varias ciénagas y lagunas en todo el territorio, algunas de las cuales eran alimentadas por ríos formados por el deshielo de los picos nevados". (Sauer, 1965, pág. 50)

"Se han identificado tres unidades que forman parte del relleno profundo de la cuenca Quito, estas son: unidad volcánica, unidad fluviátil, unidad cangahua, además de una unidad que representa la estratigrafía superficial. Las unidad volcánicos está compuesta de los productos antiguos del complejo Pichincha así como de los del Atacazo. La unidad fluviátil es una potente serie de fluviátiles, tobas intercaladas al occidente por lavas. La unidad cangahua está formada principalmente por cangahua, localmente hay fluviatiles. En cuanto a la estratigrafía superficial se ha podido definir que los sedimentos muestran un paso progresivo de materiales de ambiente muy húmedo (lacustres y pantanos) a series más secas y erosivas. Su depositación parece estar asociada principalmente a cambios climáticos y volcanismo más que a movimientos tectónicos. Se estima que la acción de la falla de Quito ocurrió en algún periodo durante la depositacion de la unidad fluviátil". (A. Alvarado, pág. 151)

Según lo establecido en el mapa temático, **Anexo 6**, el sector donde se ubica el proyecto se define con una geología de tipo volcánico cancagua del cuaterario, "las que se caractarizan por estar conformadas por andesitas y decita, rocas conformadas por piroclastos, lahares y flujos de lava" (Sauer, 1965), asentados a una altura de 2860 msnm de pendiente plana.

7.3.2.1. Geomorfología

"El Ecuador se caracteriza por una gran cantidad de relieves cuyo origen está relacionado con procesos endógenos como movimientos tectónicos, exógenos como condiciones morfoclimáticas, morfodinámicas, volcanismo, etc. La topografía de la zona es de tipo cuenca interandina como grabens rellenados con sedimentos detríticos y volcánicos detrítico, vertientes convexas desde suaves a ligeramente ondulada". (Centro Panamericano de Estudios e Investigaciones Geográficas, 2015, pág. 20)

"La geomorfología de la ciudad de Quito conjuga factores tectónicos, volcánicos y erosivos así, el primer conjunto, la parte alta, que se extiende en un ancho de 10Km, va desde los 3000 a 4800 msnm, constituida de rocas volcánicas cuaternarias, presenta pendientes muy fuertes y numerosas quebradas, que forman redes de drenaje rectangulares, subparalelas y dendríticas, la mayoría de estas tienen una capacidad de carga importante y forman marcados cañones. La acción erosiva es intensa, principalmente, en estaciones de fuertes precipitaciones, provocando deslizamientos del terreno, erosiones de forma

lineal y regresiva, también rupturas de taludes, que modelan los fondos de los valles en forma de V." (Centro Panamericano de Estudios e Investigaciones Geográficas, 2015, pág. 20)

El segundo conjunto está constituido de una meseta que se extiende de Tambillo, al Sur, al valle de río Guayllabamba, al Norte, y limitado al Este por la línea de los horsts orientales y oeste por las estribaciones de la Cordillera Occidental, transversales a esta cordillera existen dos campos de fallas secundarias, que forman dos sistemas, el primero crea un horst de dirección Noreste que rompe la continuidad del graven entre el Panecillo y la Avenida Oriental; este horst es responsable del desvío del río Machángara hacia el Noreste y la causa de una abertura de la planicie de Quito hacia el río San Pedro. (Centro Panamericano de Estudios e Investigaciones Geográficas, 2015, pág. 20)

El segundo sistema se debe a una falla transversal, en donde se separa Quito de Pomasqui. Este conjunto se divide en tres subconjuntos: la zona de piedemonte, corresponde a las estribaciones Orientales de la Cordillera Occidental y ocupa una franja situada entre los 2800 y 3000 m de altitud, se caracteriza por depósitos coluviales, pequeños conos y taludes de derrubio, así como por conos de deyección; la zona baja es en donde se asienta la mayor parte de la ciudad de Quito, formada por depósitos aluviales y lacustres, relieves bajos con pendientes de hasta 12 %, salvo en el Panecillo y el Itchimbía en donde alcanzan al 60 %. La zona Oriental, representada por un escarpe de falla, que presenta una alineación de facetas trapezoides (cadenas de colinas), con una altura de 300 a 400 m. (Centro Panamericano de Estudios e Investigaciones Geográficas, 2015, pág. 20)

En general, el relieve es homogéneo y con pendientes fuertes, su parte central está constituida, por las lomas de Miravalle, Lumbisí y Puengasí, en la parte Sur las colinas alcanzan los 3100 m con pendientes de hasta 70%, redondeadas en su cima con vertientes rectilíneas y convexas. El tercer conjunto es la zona correspondiente al valle central, limitada al occidente, por un escarpe de fallas y al Este por la cordillera Oriental, ocupando una franja de 18 a 20 Km. de ancho, con una altitud promedio de 2500 m, su relieve es homogéneo, con pendientes entre 0 y 15 %. (Centro Panamericano de Estudios e Investigaciones Geográficas, 2015, pág. 20).

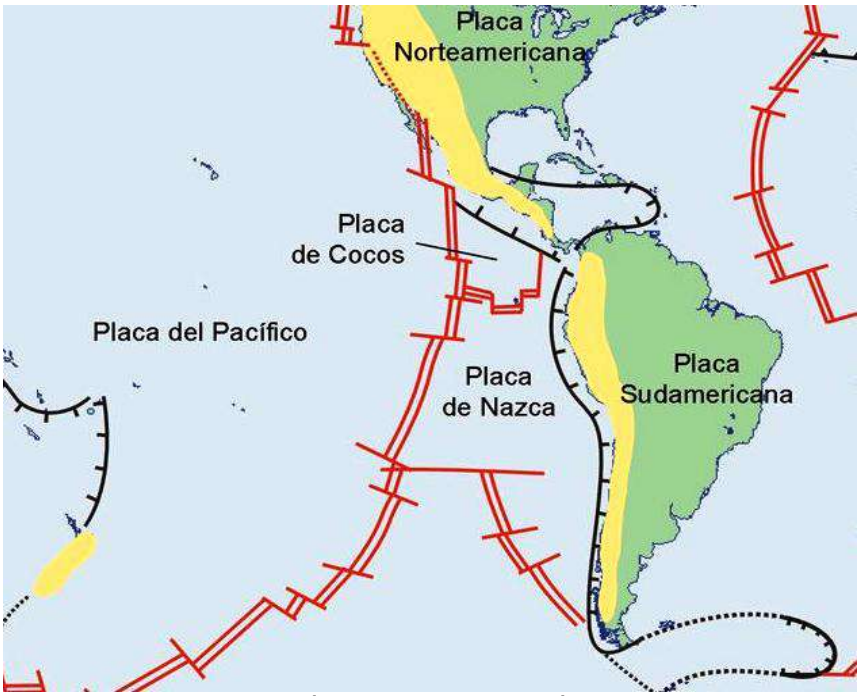
7.3.2.2. Tectónica

7.3.2.2.1. Tectónica regional

"El Ecuador está dentro del llamado cinturón de fuego del Pacífico, lo que implica presencia de actividad volcánica y sísmica. Este cinturón es un sistema de convergencia de placas tectónicas, que a través de los tiempos geológicos ha evolucionado en el país con procesos de acreción de terrenos de corteza oceánica y/o fragmentos de la placa de Norte América, arcos volcánico marginales e interoceánicos, salto de fosas de subducción, suturas, cambios de fallas transformacionales a fallas transpresionales o transtensionales, con el consiguiente "*melange tectónico*" y todo lo que representa un "*collage geotectónico*" que ha venido funcionando desde hace 1.000 millones de años hasta el presente" (Hotel Eurobuilding, 2015).

En el Ecuador se producen esfuerzos compresionales alterados por la interacción de las placas Nazca, Cocos y Sudamericana que producen la falta de perpendicularidad de la subducción, efecto de colisión de la cordillera Carnegie y paleo discontinuidades en los terrenos acrecionados. (Hotel Eurobuilding, 2015).

Ilustración 7-2. Distribución de las placas Tectónicas a nivel regional



Fuente: Instituto Geofísico de la Escuela Politécnica Nacional, 2014

La sismicidad ocurre a lo largo de los bordes de la placa sumergida (zona de Benioff), alcanzando hasta más de 250 km de profundidad en la región amazónica, con una inclinación variable entre 25 y 35°E. La placa sumergida frente a la costa norte del Perú tiene una inclinación de 35° al NE en el Ecuador y además forma parte del bloque septentrional que se separa del continente sudamericano con fallas localizadas en el frente subandino oriental, moviéndose hacia el noreste y compresiva en dirección este–oeste. También, según estudios geotectónicos, se propuso una macro-cizalla a través de la falla Dolores – Guayaquil, actualizada como Pallatanga - Romeral. (Hotel Eurobuilding, 2015).

El efecto fisiográfico del sistema de evolución geotectónico del Ecuador está expresado en las dos cordilleras separadas por un callejón interandino hasta el nudo de Tarqui en donde coincide una fractura transpresional desde el golfo de Guayaquil. Todos estos rasgos se han tomado en cuenta con criterio de diseño sismo resistente. (Hotel Eurobuilding, 2015).

Actualmente, todo el sistema de terrenos y discontinuidades tectónicas desarrolladas a través de los tiempos geológicos absorben el empuje generado por el sistema convergente entre las placas Nazca y Sudamericana, con deformaciones y fracturación secundaria. (Hotel Eurobuilding, 2015).

Todo este sistema de discontinuidades tectónicas, afectados por los esfuerzos transpresionales, tienen un fallamiento transcurrente e imbricado. El fallamiento inverso y retroverso que se presente en los frentes de las Cordilleras Oriental y Occidental, en los llamados frentes de empuje, son ajustes tectónicos conocidos como "*squeeze-ups*". (Hotel Eurobuilding, 2015).

Regionalmente, la mayor deformación en la zona sub-andina ocurrió en el Mioceno Tardío y Plioceno. El sobrecorrimiento y levantamiento ocurridos durante dicho tiempo fueron responsables de la separación de las dos zonas en el Oriente. Las mayores fallas inversas asociadas con este evento tienen generalmente un rumbo NNE-SSO. (Hotel Eurobuilding, 2015).

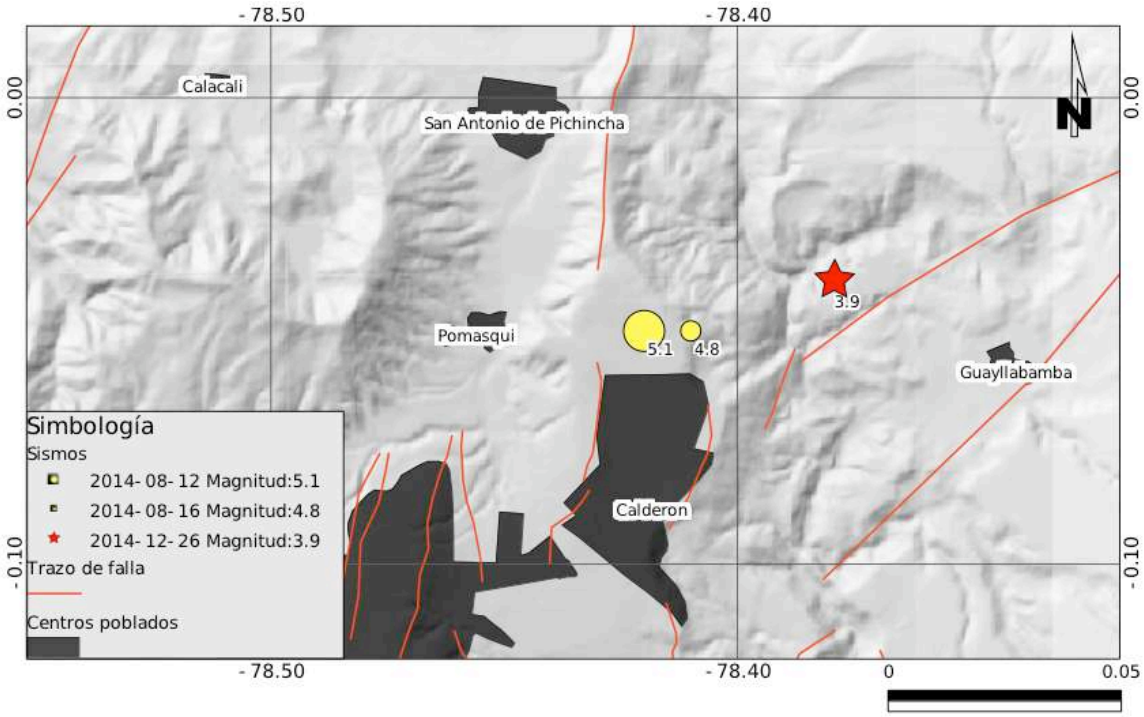
7.3.2.2.2. Sismicidad

"El Ecuador está situado dentro de un contexto de tectónica activa, debido a la subducción de la placa Nazca bajo la placa Suramericana y está continuamente expuesto a sufrir terremotos y otros riesgos geológicos. En particular, el potencial de terremotos ha constituido siempre una amenaza para los habitantes del Ecuador, de tal modo que la coexistencia con la actividad sísmica ha pasado a ser parte de la cultura ecuatoriana.

Quito, por la presencia de fallas geológicas y de volcanes activos a su alrededor, se nota la recurrencia de terremotos hasta de magnitudes superiores a 7 grados en la escala de Richter, por lo que ha sido clasificado como una zona de alto riesgo sísmico del mundo; sin embargo durante los últimos años los sismos reportados han sido menores a 6,0º y esporádicos.

De acuerdo, al informe sísmico emitido por el Instituto Geofísico de la Escuela Politécnica nacional los últimos sismos registrados como epicentro en la provincia de Pichincha se sucedieron en el 2014, y el último generado en el sector norte de Quito se dio en Guayllabamba el 26 de diciembre del 2014, con una intensidad de 3,9 en la escala rither y 4 km de profundidad la sismicidad registrada en los sectores norte de Quito se atribuye al Sistema de Fallas de Quito, las magnitudes calculadas para los eventos son bajas entre 1.5° a 3.8° Mb, pero por sus profundidades someras varios de los sismos fueron sentidos, sobre todo en el norte de la capital en donde se ubica el proyecto". (Hotel Eurobuilding, 2015, págs. 7-15)

Ilustración 7-3. Mapa de ocurrencia sísmica en el 2014



Fuente: Instituto Geofísico de la Escuela Politécnica Nacional

"La falla de Quito se evidencia en la formación de una cadena de colinas que avanza por el perfil oriental de la ciudad: El Tablón, Puengasí, Lumbisí, Batán-La Bota, Carcelén-El Inca, Calderón-Bellavista y Catequilla.

En el mes de agosto del 2014, Quito sufrió varios movimientos telúricos que fluctuaron en intensidad, siendo el de mayor intensidad el ocurrido el 12 de agosto del 2014, con 5,1 grados en la escala ritcher, siendo su epicentro en la zona de Catequillas, al este de Calderón, de éste movimiento se produjeron algunas réplicas en varios días. Según lo indicado por el instituto geofísico de la EPN, un bloque de tierra se superpuso a otro, una característica geológica denominada movimiento inverso. Este fenómeno produjo que un bloque de tierra sobre el cual se asienta Quito se sobreponga al bloque donde se ubican los valles, aunque hasta el momento no han logrado precisar el área que se desplazó tras el temblor. Según el mapa de riesgos se puede evidenciar que en el área del proyecto existe posibilidad de sentir movimientos telúricos, debido a la cercanía a la zona de Catequillas". (Hotel Eurobuilding, 2015, págs. 7-16) **Ver Anexo 7.**

7.3.3. Paisaje

Las observaciones realizadas en la visita de campo al sitio del proyecto, se ha podido evidenciar que el sitio del proyecto se encuentra en un sector donde se ha eliminado totalmente el paisaje natural. En el sector predominan fábricas, sitios de almacenamiento, industrias y viviendas.

Es importante mencionar que el área donde se encuentra el predio del proyecto no se encuentra dentro de áreas protegidas por el estado ecuatoriano como se indica en el **Anexo 1** certificado de intersección del proyecto. Se evidencia que en la zona del proyecto existe actividad industrial y comercial.

Del mapa de uso del suelo, Ver **Anexo 8**, se puede observar que el sector en el que se encuentra el proyecto está rodeado por ocupación de tipo antrópico, es decir ocupación de alta densidad dedicada a la actividad industrial, comercial y vivienda.

Foto 7-1. Sector panorámico de los alrededores del proyecto

Fuente: Google Earth

7.3.4. Uso y Cobertura del Suelo

7.3.4.1. Uso del suelo

La descripción y evaluación del uso actual del suelo tiene como base el análisis de la cartografía disponible, donde se efectuaron comprobaciones de campo mediante recorridos por el área del proyecto.

Para determinar la cobertura de suelo del área de estudio, se basó en información secundaria, información bibliográfica obtenida del Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca (Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultural y Pesca, 2015), y procesado por la Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo (SENPLADES, 2.011), en el cual se puede observar que no existe cobertura del suelo en el sitio, sino se la clasifica como ciudad principal, corroborando con la información de visita de campo, en el cual se ha establecido la ausencia de cobertura del suelo, ya que todo el sitio se encuentra intervenido con construcciones.

De la observación de los mapas de los **Anexos 8 y 9**, se evidencia que la ocupación existente en la zona en estudio es de tipo antrópico, es decir totalmente intervenidas.

7.3.4.2. Edafología

De la información bibliográfica de la zona, (Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca, 2015), y el mapa base **(Anexo 6)**, se ha establecido que las pendientes predominantes de la zona son: En el lugar de ubicación del proyecto prevalece una inclinación débil, plano o casi plano a regular.

De la visita realizada se ha podido observar que el proyecto se ubicará en un suelo ya intervenido, el sitio tiene un alto grado de intervención y totalmente está aislado por hormigón. Los alrededores del proyecto también presentan cobertura por hormigón o por adoquín.

Del mapa taxonómico (Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca, 2015) se ha podido establecer que en la zona de estudio prevalecen los suelos INCEPTISOLES – ANDEPTS, "los cuales son suelos formados a raíz de ceniza volcánica, oscuros, profundos y ricos en materia orgánica, de texturas medias moderadas fértiles y de excelente drenaje" (USDA, 2014).

7.4. HIDROLOGÍA Y CALIDAD DEL AGUA

Calderon se encuentra ubicado en la cuenca del río Esmeraldas, hacia el cual son dirigidos los cuerpos hídricos que en ésta parroquia se ubican, la subcuenca en la cual se encuentra emplazado el proyecto es la subcuenca del río Guayllabamba, cuyas microcuencas se componen de:

- Quebrada Santa Ana
- Quebrada Pugron
- Quebrada Canari
- Quebrada Curuhuaycu
- Río San Nicolás
- Río Capelo
- Quebrada Caupichu
- Quebrada Shanshayacu
- Río Grande
- Río Ingapirca
- Quebrada Tantaleo
- Quebrada Monjas
- Río Alambi
- Río Pichan

- Drenajes Menores
- Quebrada Zambiza
- Quebrada Jatunhauycu
- Quebrada Jaticu
- Quebrada del Aququi
- Quebrada Volcán
- Quebrada Huacamollo
- Quebrada Sibaucu
- Quebrada Huasipungo
- Quebrada Conocoto
- Quebrada Santo domingo
- Quebrada Chusalongo

Del mapa del **Anexo 10**, se puede observar que dentro de las microcuencas de la Subcuenca del río Guayllabamba se puede evidenciar se encuentra el proyecto son las microcuencas de la quebrada Drenajes Menores, aledaños a las microcuencas de la Quebrada Tantaleo, y Monjas, las cuales se encuentran en sectores aledaños al sitio de estudio.

Del recorrido de campo realizado en la zona de estudio se ha podido establecer que no existe cuerpos de agua superficiales cercanos al proyecto que puedan considerarse afectados de alguna forma, cabe mencionar que las actividades desarrolladas dentro del proyecto no implican riesgo de contaminación al suelo, además la actividad desarrollada por la empresa no es generadora de descargas industriales, ya que el proyecto realiza únicamente almacenamiento de productos, además la zona en la que se encuentra ubicada la empresa cuenta con alcantarillado al cual se descargan las aguas negras y grises provenientes de las instalaciones sanitarias.

Por lo indicado no ha sido necesario realizar caracterización de las aguas de ninguna de las quebradas.

7.5. ARQUEOLOGÍA

Debido a que en el sitio donde se encuentra el proyecto se encuentra totalmente intervenido, y con la infraestructura ya construida, además de no requerirse realizar ningún tipo de movimiento de tierras, no aplica realizar prospección arqueológica.

7.6. INVENTARIO FORESTAL Y VALORACIÓN ECONÓMICA POR LA REMOCIÓN DE LA COBERTURA VEGETAL

Debido a que en el sitio donde se ubicará el proyecto, ha sido intervenido por la actividad industrial y además de tener infraestructura previamente construida y no presentar cobertura vegetal, no aplica realizar el inventario forestal.

7.7. PASIVOS AMBIENTALES

Cabe mencionar que el predio donde funciona la empresa, y cuenta ya con la infraestructura civil requerida. Y de la visita realizada no se encontró evidencia de alguna afectación que pueda ser considerada como un pasivo ambiental.

7.8. BIENES AMBIENTALES.

De la visita de campo se ha podido determinar que en el lugar donde funcionará la empresa no existen servicios ambientales por bosque, pues no existen bosques nativos, ya que el sector es de alta densidad ocupacional de clasificación industrial en la cual funcionan varias industrias. El sitio donde se ubica la

empresa es un sector donde se ha eliminado totalmente el paisaje natural, en el lugar predominan fábricas, sitios de almacenamiento, industrias y viviendas.

7.9. SERVICIOS AMBIENTALES

7.9.1. Agua

El agua a emplearse para el uso del centro de distribución (limpieza e inodoros), se abastecerá del sistema de agua potable de la Empresa Metropolitana de Quito.

7.9.2. Suelo

El suelo no se verá afectado porque ya está intervenido, y toda la propiedad se encuentra hormigonada, existen áreas del terreno no hormigonadas utilizadas como jardines, sitios de recreación o propiedades baldías, las cuales a la fecha se informó que no iban a tener ningún tipo de uso.

7.9.3. Productos pesqueros o acuícolas

La ubicación del área de estudio, se encuentra en la provincia de Pichincha, la misma que pertenece a la región Sierra, razón por la cual no existe actividad de tipo pesquera en el lugar.

7.9.4. Productos maderables y no maderables del bosque

El área se encuentra totalmente intervenida, en la misma se desarrollan actividades industriales; motivo por el cual al momento no existen bosques ni producción y comercialización de ningún tipo productos maderables.

7.9.5. Productos medicinales derivados de la biodiversidad

En la zona de influencia existe la presencia de fábricas de diferentes líneas de producción, por lo que no se tiene productos medicinales que su origen sea derivado de la biodiversidad.

7.9.6. Plantas ornamentales

Las plantas ornamentales existen en la zona del proyecto sembradas por la misma empresa para poder adornar los diferentes sectores del proyecto.

7.9.7. Artesanías

En el sitio donde funciona el centro de distribución, no se elabora ni comercializa ningún tipo de artesanías.

7.9.8. Productos minerales

En el lugar donde se encuentra el centro de distribución, no existen recursos naturales minerales.

7.10. BIBLIOGRAFÍA

7.10.1. Trabajos citados

A. Alvarado, J. H. (s.f.). *Nuevos aportes para la geología del área de Quito y análisis de Paleosismicidad.* Recuperado el 22 de 09 de 2015, de http://horizon.documentation.ird.fr/exl-doc/pleins_textes/divers10-09/010006890.pdf

Centro Panamericano de Estudios e Investigaciones Geográficas. (22 de 09 de 2015). *http://www.cepeige.org/.* Obtenido de http://www.cepeige.org/Revista/OT.Caracterizacion.pdf

Distrito Metropolitano de Quito, DMQ. (22 de 09 de 2012). *PLAN DE DESARROLLO Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO.*

Empresa Pública Metropolitana de Agua Potable y Saneamiento de Quito. (2013). *Estudio hidrogeológico y modelación del acuífero centro - norte de Quito.* Quito.

FLACSO. (22 de 09 de 2015). *https://prezi.com*. Obtenido de https://prezi.com/luopmakkrvna/acuiferos-de-la-pradera-flacso/

Hotel Eurobuilding. (2015). *Estudio de Impacto Ambiental y Plan de Manejo Ambiental para la construcción, instalación, operación, mantenimiento, cierre y abandono del Hotel Eurobuilding. .* Quito.

Instituto Espacial Ecuatoriano y Otros. (2013). *Geomorfología.* Quito.

Ministerio de Agricultura, G. A. (2012). *www.agricultura.gob.ec/.* Obtenido de http://geoportal.magap.gob.ec/mapas/pichincha/mapa_suelos_taxonomia_pichincha.jpg

Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca. (22 de 09 de 2015). *http://geoportal.magap.gob.ec/.* Obtenido de http://geoportal.magap.gob.ec/mapas/pichincha/mapa_suelos_pendientes_pichincha.jpg

Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca. (22 de 09 de 2015). *http://geoportal.magap.gob.ec/.* Obtenido de http://geoportal.magap.gob.ec/mapas/pichincha/mapa_suelos_taxonomia_pichincha.jpg

Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca. (22 de 09 de 2015). *Mapa de tipos de clima, 1:250.000.* Recuperado el 22 de Septiembre de 2015, de http://geoportal.magap.gob.ec/mapas/pichincha/mapa_tipos_clima_pichincha.jpg

Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultural y Pesca. (22 de 09 de 2015). *Mapa de cobertura de suelo.* Obtenido de http://geoportal.magap.gob.ec/: http://geoportal.magap.gob.ec/mapas/pichincha/mapa_cobertura_uso_suelo_pichincha.jpg

Pourrut, P. (1995). *El agua en el Ecuador* (Vol. Volumen 7). Quito: Corporación Editorial Nacional.

Sauer, W. (1965). *Geología del Ecuador.* Quito.

Secretaria de Ambiente del DMQ. (2015). *Informe de Monitore de Calidad de Aire de Quito.* Obtenido de http://www.quitoambiente.gob.ec/: https://sites.google.com/site/redesmanualesypasivas/descarga-de-datos-1

USDA. (2014). *Soil Survey Staff.* Virginia: Departamento de Agricultura de los Estados Unidos.

ÍNDICE

CAPÍTULO 8

8. LÍNEA BASE SOCIAL _____ 8-1
8.1. Metodología _____ 8-1
8.2. Distrito Metropolitano de Quito. _____ 8-2
8.3. Parroquia Calderón _____ 8-3
8.3.1. Historia de la Parroquia _____ 8-3
8.3.2. Datos generales de la Parroquia _____ 8-3
8.3.3. Demografía _____ 8-4
8.4. Población por grupos de edad y sexo _____ 8-5
8.5. Estructura de la población de acuerdo a su identificación étnica _____ 8-6
8.6. Migración _____ 8-7
8.7. Asentamientos humanos _____ 8-7
8.8. Vivienda _____ 8-8
8.9. Servicios Básicos _____ 8-9
8.9.1. Agua para el consumo humano _____ 8-10
8.9.2. Sistema de eliminación de aguas negras y grises _____ 8-10
8.9.3. Manejo de Desechos Sólidos _____ 8-10
8.9.4. Energía eléctrica _____ 8-10
8.9.5. Combustible para cocinar _____ 8-11
8.9.6. Telefonía y conectividad _____ 8-11
8.10. Accesibilidad e infraestructura vial _____ 8-11
8.11. Salud _____ 8-12
8.12. Alimentación _____ 8-13
8.13. Educación _____ 8-13
8.14. Infraestructura Recreativa y de servicios públicos _____ 8-16
8.15. Necesidades básicas insatisfechas _____ 8-17
8.16. Identidad cultural y convivencia social _____ 8-17
8.17. Organización y tejido social _____ 8-18
8.18. Caracterización económica y productiva de la Parroquia _____ 8-18
8.18.1. Empleo y desempleo _____ 8-18
8.18.2. Tenencia de Vivienda _____ 8-18
8.18.3. Uso de recursos y comercialización de productos _____ 8-19
8.18.4. Destino de los productos _____ 8-19
8.18.5. Turismo _____ 8-19
8.19. Patrimonio Arqueológico _____ 8-19
8.20. Percepción de la comunidad _____ 8-19
8.21. Organización social _____ 8-19
8.22. Uso del Suelo. _____ 8-19
8.23. Proceso de participación social _____ 8-20
8.24. Bibliografía _____ 8-21

CAPÍTULO 8
LÍNEA BASE SOCIAL

8. LÍNEA BASE SOCIAL

Para el levantamiento del componente social para el proyecto OPERACIÓN, MANTENIMIENTO, CIERRE Y ABANDONO DE CENTRO DE DISTRIBUCIÓN QUITO de la empresa Quifatex en la Parroquia Calderón, se consideraron aspectos socioeconómicos y etno – culturales de la población del sector, como área de influencia directa (AID) del proyecto, parroquia urbana del cantón Quito, provincia de Pichincha. La ubicación político administrativa del proyecto se encuentra graficada en el ***Anexo 3.*** Mapa Político.

8.1. Metodología

La metodología que se utilizó para el levantamiento de la información, está fundamentalmente el Diagnostico de Campo Rápido (DCR), apropiado para una investigación de calidad en un corto tiempo.

Para el levantamiento de la línea base social se utilizará la entrevista abierta y el diagnostico de campo rápido como principales métodos de acercamiento a la realidad de las zonas del proyecto. La fase de campo, durante la cual se realizaran las visitas a los actores del área de influencia directa. Como fuentes complementarias de información cuantitativa se utilizaran fuentes estadísticas oficiales, tomadas del VI Censo de Población y V de Vivienda del 2010, el Sistema Integrado de indicadores Sociales (SIISE), el Plan de Ordenamiento Territorial del Cantón Quito, e indicadores socioeconómicos publicados por el Municipio de Quito, como el de la Secretaría de Hábitat, Territorio y Vivienda.

A través de la conjugación de información que se recolectó en campo y los indicadores presentados por las instituciones oficiales, se buscó entender y especificar las dinámicas socioeconómicas de la población dentro de los sectores de influencia social del proyecto.

El área en la que se realizó la investigación es la parroquia Calderón, barrio San Camilo conforme se establece en la Secretaría de Territorio de Habitad y Vivienda del Municipio de Quito.

La información primaria obtenida se basa en diálogos y entrevistas abiertas sostenidas con ciudadanos e informantes en general; durante el levantamiento se buscó con los habitantes del área de influencia directa. Para la realización del levantamiento de información se inició con recorridos previos de inspección del área de trabajo; posteriormente se realizó el levantamiento como tal donde se indagó a vecinos del proyecto sobre información de percepción social y potenciales afectaciones de parte del proyecto. A continuación se presenta la lista de informantes.

Un detalle fotográfico del área visita se encuentra en el **Anexo 29.**

Tabla 8-1. Informantes levantamiento social

Razón social	Informante	Cargo	Dirección
Abdy Garden	Lcda. Ana Valencia	Propietaria	Calle San Alfonso LOTE 4B (Oe8-331)
Conjunto Residencial Divento	Sr. Patricio Baldeón	Presidente	Calle San Alfonso (Oe8-279)

Fuente: Levantamiento de campo. Equipo consultor. 2015

Para la elaboración de la línea base social se analizaron algunos elementos como la identificación y evaluación del tipo de población presente en el Distrito Metropolitano de Quito, el área específica de investigación (Parroquia Calderón) y lo correspondiente al área directa que es el Barrio San Camilo; el número de viviendas y su densidad; el tamaño poblacional; crecimiento; calidad de vida, infraestructura básica y de servicios, así como las actividades económicas con los cuales subsisten las familias, entre otros.

La recopilación de datos y su análisis se realizó tomando en cuenta al total de la población y las viviendas que corresponden a la parroquia Calderón, así como a los pobladores ubicados en el área de influencia directa del proyecto, información estadística e indicadores sociales tomados de la Secretaria de Territorio Hábitat y Vivienda, y del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos – INEC año 2012, resultados publicados en el año 2013.

La caracterización de la parroquia se presenta con una reseña histórica, ubicación y límites. La sistematización y análisis de la información estadística y documental de la parroquia permitió construir un diagnóstico sobre sus características demográficas, económicas, sociales e institucionales complementadas por la sistematización de la información primaria recopilada a través de encuestas y entrevistas.

8.2. Distrito Metropolitano de Quito.

"Para el presente acápite se presenta información contenida en el PDOT de Quito 2015. El Distrito Metropolitano de Quito, se encuentra ubicado en el centro de la provincia de Pichincha. Su jurisdicción formada sobre la base del Municipio de la capital de la República, fundada en 1534, la ciudad de San Francisco de Quito y sus localidades cercanas, forman una importante conurbación, sede del poder político nacional.

Limita con tres provincias y 10 cantones. Hacia el norte con los cantones Otavalo y Cotacachi de la Provincia de Imbabura, hacia el norte y noreste con los cantones Cayambe y Pedro Moncayo de la Provincia de Pichincha, igual que con el cantón Quijos de la Provincia del Napo; hacia el sur con los cantones Mejía y Rumiñahui pertenecientes a la provincia de Pichincha y hacia el noroccidente con los cantones San Miguel de los Bancos y Pedro Vicente Maldonado de la provincia de Pichincha así como con la provincia y cantón de Santo Domingo de los Tsáchilas.

El Distrito Metropolitano de Quito cuenta con 423.050,5 hectáreas de las cuales 388.091,8 hectáreas pertenecen a parroquias rurales. Está dividido en Administraciones Zonales cuyas funciones son el descentralizar los organismos institucionales, así como también mejorar el sistema de gestión participativa. Cada una es dirigida por un administrador zonal designado por el Alcalde el cual es responsable de ejecutar las competencias de la urbe en su sector. Actualmente existen 9 Administraciones Zonales funcionando con sus correspondientes estructuras administrativas, aunque se asumen 11 administraciones zonales, entre las que consta la Eugenio Espejo. El territorio del Distrito metropolitano consta de 65 parroquias, 32 urbanas (ciudad), 33 rurales y suburbanas". (Distrito Metropolitano de Quito, DMQ, 2012)

Ilustración 8-1. Ubicación geográfica de San Francisco de Quito

8.3. Parroquia Calderón

8.3.1. Historia de la Parroquia

Para el presente acápite se presenta información secundaria proveniente del plan de Desarrollo y Organización Territorial de la parroquia de Calderón.

"Se cree que en el periodo formativo, la meseta de Guangüiltagua fue poblada por hombres de la cultura de Cotocollao (1100 A.C. 540 A.C.). Antes de la llegada de los Incas, los moradores posiblemente estuvieron vinculados de manera política y étnica al sector de Zámbiza, conocido con el nombre de Carapungo "Puerta de Cuero", en razón de que las casas de los habitantes de este lugar tenían sus puertas confeccionadas y forradas con cuero de animales. Carapungo es el nombre histórico de esta Parroquia, palabra quichua que tiene varias acepciones: PUNGO: es puerta y KARANKI: el cual se descompone en KARA + N + KI: lugar de los KARAS. Siendo KARAPUNGO "la puerta de los Karas".

Antes que Calderón fuese declarado como parroquia en 1897, cuando el General Eloy Alfaro era quien conducía la República, se la conocía con el nombre de "CARAPUNGO". Se dice que este sector cambió de nombre porque en estos territorios se asentaron los partidarios y militares de Abdón Calderón y de la Independencia. A fines del siglo pasado durante los gobiernos de García Moreno y Veintimilla, varios moradores del sector de KARAPUNGU, realizaban gestiones para conseguir que sea elevado a la categoría de parroquia. Las razones que impulsaron a pedir la parroquialización eran varias; pero muy especialmente las serias dificultades que provenían de la división en tres parroquias: Cotocollao, Pomásqui y Zámbiza" (Calderón, 2012).

8.3.2. Datos generales de la Parroquia

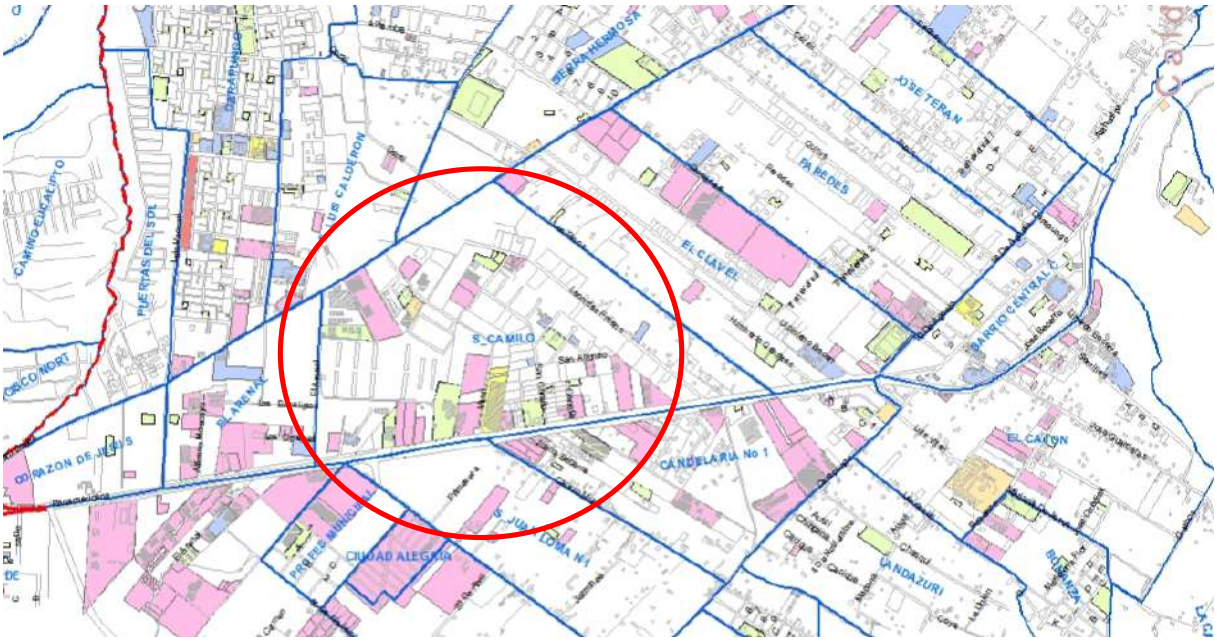
Calderón es una parroquia urbana del Distrito Metropolitano de Quito, provincia de Pichincha. Se ubica en sector Norte del cantón, dentro del perímetro urbano de la ciudad de Quito.

- Norte: Parroquia San Antonio
- Sur: Parroquia Llano Chico
- Este: Parroquia Guayllabamba
- Oeste: Parroquia Pomasqui y Distrito Metropolitano de Quito.

El sítio en la cual se ubica el proyecto corresponde a uno de los barrios de Calderón que es el de San Camilo, la cual cuenta con una superficie total de 127,91 hectáreas (Secretaría de Territorio Hábitat y Vivienda, 2015, pág. Demografía).

El barrio San Camilo presenta como límites al norte el barrio El Clavel, al sur el barrio El Arenal, al este los barrios San Luis Calderón y Sierra Hermosa, el oeste se encuentra la Panamericana Norte y los barrios San Juan Loma 1 y Candelaria 1. (Secretaría de Territorio Hábitat y Vivienda, 2015)

Ilustración 8-2. Ubicación del barrio San Camilo dentro de la parroquia Calderón



Fuente: Mapa de la parroquia Calderón, Secretaria de Territorio, Hábitat y Vivienda.

8.3.3. Demografía

La población total del Distrito Metropolitano de Quito según los registros del Censo Poblacional y Vivienda del año 2010 es de 2.239.191 habitantes, la población femenina representa el 51,4% de la población total, mientras que los hombres son el 48,6% restante, con una tasa de crecimiento del 2.2%, tiene una densidad poblacional Global de 5,3 habitantes por Km^2. (SNI, 2017)

La población del distrito es mayoritariamente urbana (71,9%), se registra 1.609418 habitantes, de estos el 48.39% son hombres y el 51.61% mujeres; 9115 personas (0,4%) habitan en forma dispersa en las zonas suburbanas, el 50,22% son hombres y el 49,78% mujeres. La población rural es de 620.628 habitantes (27,7%) siendo el 49,22% hombres y el 50,78% mujeres. La tasa de crecimiento en las zonas urbanas es del 1,6%, en la población dispersa del -4,6% y la rural el 4.1%. En cuanto a la densidad poblacional en la zona urbana es de 46 hab/Ha, 0,6 hab/Ha en zonas suburbanas y 1,6 hab./Ha en zonas rurales. (SNI, 2017)

La parroquia Calderón tiene una superficie total de 8646,7 presenta una población de 162584 habitantes, con una densidad demográfica de 18,8 hab/Ha. (Secretaría de Territorio Hábitat y Vivienda, 2017). De los cuales el 49% son de género masculino y el 51% género femenino.

Tabla 8-2. Población de la Parroquia Calderón

Parroquia	Población
Calderón	162584

Fuente: Indicadores Estadísticos de la Secretaría de Territorio Hábitat y Vivienda.

En lo que corresponde al barrio San Camilo cuenta con un total de 6720 habitantes, teniendo una extensión de 127,91 hectáreas, presentado una densidad poblacional de 52,5 hab/Ha. (Secretaría de Territorio Hábitat y Vivienda, 2017)

8.4. Población por grupos de edad y sexo

Los habitantes en el Cantón Quito cuenta de tanto hombres como mujeres son predominante jóvenes, la edad promedio de la población quiteña es de 29,5 años, siendo el promedio para hombres de 28,7 años y el de las mujeres 30,2 años. La población del DMQ observa un crecimiento de los grupos de población de más de 40 años en mujeres y de 45 años en hombres. (SNI, 2017)

Tabla 8-3. DMQ. Distribución de la población por grupos de edad y sexo

Grupos de edad	Sexo		Total
	Hombre	Mujer	
Menos de 5 años	102.745	98.992	201.737
Niños (5-11)	147.914	144.308	292.222
Adolescentes (12-18)	143.468	141.036	284.504
Jóvenes (19-35)	331.748	350.009	681.757
Adultos (36-64)	300.047	337.408	637.455
Tercera edad (65 y más)	62.889	78.627	141.516
Total	**1`088.811**	**1150.38**	**2`239.191**

Fuente: Censo Poblacional y Vivienda 2010

Del análisis de la tabla 8-4 donde se puede observar las estadísticas de la población por edades y género de la parroquia Calderón, se concluye que la población de la parroquia se encuentra entre los 19 a 35 años de edad mayormente, predominando ligeramente la población femenina.

Tabla 8-4. Parroquia Calderón. Distribución poblacional por rango de edad

Grupos de edad	Sexo		Total
	Hombre	Mujer	
Menos de 5 años	8040	7885	15925
Niños (5-11)	11574	11276	22850
Adolescentes (12-18)	10964	10665	21629
Jóvenes (19-35)	24694	25662	50356
Adultos (36-64)	21209	23186	44395
Tercera edad (65 y más)	3242	4187	7429
Total	79723	82861	162584

Fuente: Indicadores Estadísticos de la Secretaría de Territorio Hábitat y Vivienda.

Del análisis de la tabla 8-5 de las estadísticas de la población por edades y género del barrio San Camilo, se concluye que la mayor parte de la población se encuentra entre las edades de 19 a 34 seguida por las edades de 35 a 65, considerándose una distribución poblacional relativamente joven, se observa que en el barrio existe una ligera predominancia del sexo masculino.

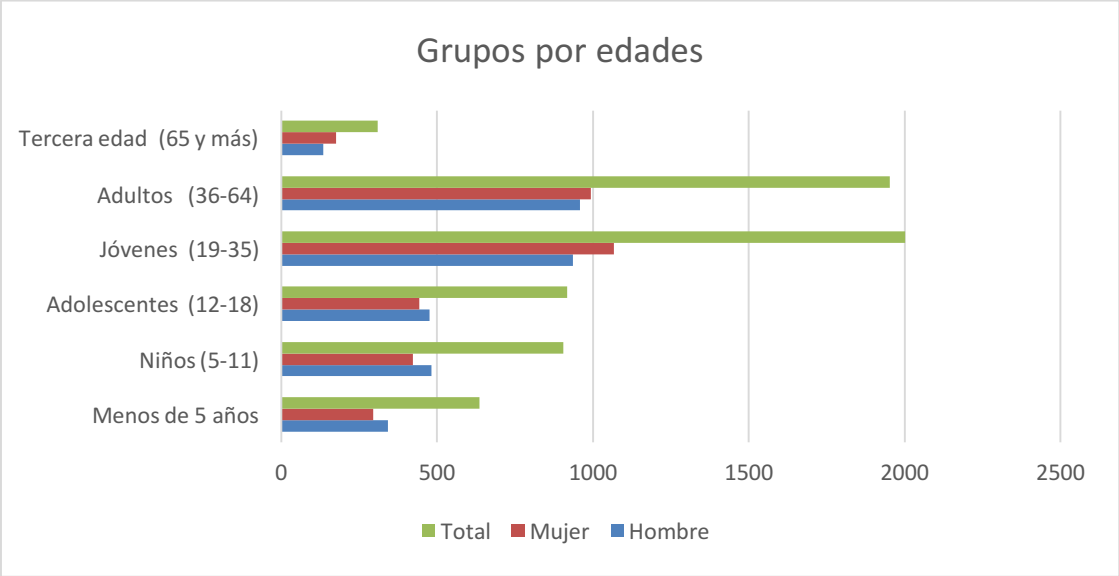
Tabla 8-5. DMQ. Barrio San Camilo. Distribución de la población por grupos de edad y sexo

Grupos de edad	Sexo		Total
	Hombre	Mujer	
Menos de 5 años	341	294	635
Niños (5-11)	481	423	904
Adolescentes (12-18)	475	442	917
Jóvenes (19-35)	935	1.067	2002
Adultos (36-64)	959	994	1953
Tercera edad (65 y más)	134	175	309

Grupos de edad	Sexo		Total
	Hombre	Mujer	
Total	3325	3395	6720

Fuente: Indicadores Estadísticos de la Secretaría de Territorio Hábitat y Vivienda.

Ilustración 8-3. Distribución poblacional por sexo y rango de edad, barrio San Camilo.



Elaborado por: CINGE CIA LTDA
Fuente: Indicadores Estadísticos de la Secretaría de Territorio Hábitat y Vivienda.

8.5. Estructura de la población de acuerdo a su identificación étnica

Del análisis de la tabla 8-6, basados en los datos presentados por el Censo de Población y Vivienda realizado en el 2010, en el Distrito Metropolitano de Quito, la mayoría de la población se considera mestiza, la mayor concentración de población indígena y afro ecuatoriana se encuentra ubicada en el área rural.

Tabla 8-6. DMQ: Distribución de la Población por Grupo Étnico

Área	Grupo Étnico, Porcentajes, %						
	Indígena	Afroecuatoriano/a	Montubio/a	Mestizo/a	Blanco/a	Otro/a	Total
Urbano	0,64	1,54	0,50	93,50	3,77	0,05	100
Rural	4,90	2,49	0,21	89,69	2,70	--	100
Total	1,67	1,77	0,43	92,58	3,51	0,03	100

Fuente: INEC, Censo de Población y Vivienda 2010

De los datos reportados por la Secretaría de Territorio Hábitat y Vivienda de la Parroquia Calderón, Tabla 8-7, se ha identificado únicamente a la población que se considera indígena o afro ecuatoriano. En la siguiente tabla se encuentra la cantidad de la población auto identificada como indígena o afro ecuatoriana, identificación étnica de los pobladores de Calderón

Tabla 8-7. Distribución étnica en la Parroquia de Calderón

Auto identificación	Pobladores
Afro ecuatoriano/a	8703
Indígena	10789
Total	19492

Fuente: Indicadores Estadísticos de la Secretaría de Territorio Hábitat y Vivienda.

Del análisis de la tabla 8-8 de Distribución étnica del barrio San Camilo se ha podido determinar que solo se reportan los personas que se auto identifican como afro ecuatorianos e indígenas, resultando que se tiene que el 5% se identifican como de grupos étnicos.

Tabla 8-8. Distribución étnica del barrio San Camilo

Auto identificación	Pobladores
Afro ecuatoriano/a	137
Indígena	202
Total	339

Fuente: Indicadores Estadísticos de la Secretaría de Territorio Hábitat y Vivienda.

8.6. Migración

"Las dinámicas migratorias del Distrito metropolitano de Quito muestran la reducción de los flujos migratorios internos. La población migrante interna registrada para el 2010 en Pichincha alcanzó 142.000 personas. La mayoría se concentra en el DMQ pero se encuentra expuesta a varias condiciones de riesgo como falta de trabajo, explotación laboral, entre otras.

Al mismo tiempo, se experimenta el crecimiento de la migración extranjera. La cifra de personas refugiadas en el Ecuador es de 53.973, alrededor del 34% del total se encuentra en el DMQ. Las cifras de saldos migratorios muestran que la mayor parte de migrantes provienen de los países limítrofes (Colombia y Perú), pero se incrementa la presencia de personas provenientes de Cuba, China, España y Haití.

Por otra parte, las personas refugiadas e inmigrantes, en especial aquellas que se encuentran en situación migratoria irregular, tienen serios problemas para acceder a un trabajo bajo las condiciones que la ley exige. Esto significa que en su mayoría no tienen un contrato y por tanto tampoco acceden a la seguridad social. De igual manera, enfrentan situaciones de explotación laboral que no denuncian por temor a su deportación.

La búsqueda de mejores condiciones económicas ha forzado a muchas personas de la comunidad a salir de la parroquia, de la provincia y en ocasiones del país. Esta situación produce el abandono familiar que afecta especialmente a las personas que pertenecen a grupos de atención prioritaria, en especial a personas de la tercera edad e infantes. La rotación laboral, en especial en el sector agrícola por la existencia de grandes porciones de terreno en pocas manos, genera inestabilidad laboral y abarata la mano de obra del sector. Además, provoca la llegada de obreros que no son permeables (influenciables) a los usos y costumbres de la comunidad y que, por el contrario, contribuyen a la pérdida paulatina de estos referentes culturales en especial en las generaciones más jóvenes". (Distrito Metropolitano de Quito, DMQ, 2012)

8.7. Asentamientos humanos

"El marco normativo actual del desarrollo y la gestión territorial prevén la incorporación programada del suelo urbano y la planificación sectorial como alternativa de regulación y control de la expansión urbana. Sin embargo la existencia de una amplia "reserva del suelo urbano sin construcción", la ocupación y la construcción espontánea e informal de suelo y vivienda, la baja densidad de algunos sectores del DMQ, el deterioro de los recursos naturales producto en algunos casos de la ampliación de la frontera urbana, evidencian la persistencia de una forma de crecimiento urbano expansiva con baja densidad, discontinua e inequitativa que atenta contra la equidad territorial, el derecho a la ciudad, la soberanía alimentaria y el desarrollo sustentable del DMQ.

El Plan General de Desarrollo Territorial vigente define el Sistema de Clasificación del Suelo a partir de tres elementos: suelo urbano, urbanizable y rural. Según las asignaciones de este Plan el DMQ cuenta con 38.492 Ha de suelo urbano (área urbana de la ciudad y parroquias), 5.692 Ha de suelo urbanizable que se prevé incorporarse como urbanas a partir del 2016 y 378.855 Ha de suelo no

urbanizable.

De acuerdo al análisis de la información sobre la ocupación de los predios se ha establecido que en el DMQ al interior de las áreas definidas como urbanas existen 86.448 predios sin construcción que corresponden a 7.932 Ha que significan el 21% de las áreas urbanas. De este total de áreas vacantes el 48% corresponden al área de la ciudad central y el 52% se encuentran en las áreas urbanas correspondientes a las parroquias rurales." (Distrito Metropolitano de Quito, DMQ, 2012)[1]

En lo que respecta al barrio San Camilo en el cual se encuentra el proyecto, en la visita de campo se pudo evidenciar que los asentamientos humanos son abundantes, ya que ésta zona se encuentra en el sector de mayor crecimiento demográfico de los últimos años, y la ocupación de la zona se ha distribuido entre asentamientos humanos, actividades de comercio e industriales.

8.8. Vivienda

Las condiciones de vivienda y de saneamiento ambiental definen, en gran medida, la forma de vida de la población, la vivienda influye sobre la satisfacción de otras necesidades básicas como salud y educación.

"La vivienda constituye en Ecuador uno de los problemas sociales más sensibles y complejos de resolver. En un país de 14 millones de habitantes y cerca de 3 millones de hogares, existe más de un millón de los mismos que viven en viviendas precarias ya sea por hacinamiento, por las características constructivas de las casas o porque éstas no disponen de los servicios básicos adecuados". (Distrito Metropolitano de Quito, DMQ, 2012)

De acuerdo a los datos registrados en la Secretaria de Territorio, Hábitat y Vivienda del Municipio de Quito, de acuerdo al Censo de Población y Vivienda 2010, en el Distrito Metropolitano de Quito el promedio de personas por hogar es de 3,5, en Quito existen 764.167 viviendas, de las cuales 549.472 se encuentran en la zona urbana y 214.695 en la zona rural. Para el caso particular de la parroquia Calderón son 10490 viviendas que corresponde al 3,8 del total de la zona con una tasa de ocupación promedio de 3,6 personas por hogar. En lo que respecta al barrio San Camilo se tiene un total de 49 viviendas con una tasa de ocupación de 3,1 personas por unidad de vivienda. (SNI, 2017)

Durante el período intercensal 2001-2010 existe un incremento del 37.29% de unidades de vivienda en el DMQ; en la zona urbana el número de viviendas se incrementó en el 29.83% y en el área rural en el 61.09%, lo cual no necesariamente significa un desplazamiento de la población hacia parroquias rurales sino más bien un crecimiento hacia las parroquias en proceso de consolidación, (especialmente en las zonas de Calderón, Tumbaco y los Chillos). (SNI, 2017)

La información del censo del 2010 revela que solamente el 50.1% de las viviendas en el DMQ son de quienes las habitan, sin embargo se debe aclarar que en el área rural el 59% de las viviendas son propias. De la relación entre el número de hogares, número de viviendas y los hogares que no disponen de una vivienda propia y viven en arriendo se ha establecido un déficit cuantitativo de la vivienda al 2010 se calcula en aproximadamente 132.461 unidades de vivienda en el DMQ. De estas el 95.67% corresponden a hogares que viven en el área urbana. (SNI, 2017)

En lo referente a la parroquia Calderón se tiene un total de 52850 viviendas de las cuales 41119 son viviendas ocupadas por personas presentes, y 2678 viviendas se encuentran en ausentismo de sus habitantes. (Secretaría de Territorio Hábitat y Vivienda, 2017)

[1] Plan de Desarrollo Ocupacional y Territorial del cantón Quito, DMQ.

Tabla 8-9. Condición de ocupación de vivienda, Calderón

Condición de ocupación	Porcentaje
Desocupada	13,7
En construcción	6,8
Ocupada con personas ausentes	6,1
Ocupada con personas presentes	93,9

Fuente: Indicadores Estadísticos de la Secretaría de Territorio Hábitat y Vivienda.

En lo referente al Barrio San Camilo se tiene un total de 2114 viviendas de las cuales 1779 son viviendas ocupadas por personas presentes, y 96 viviendas se encuentran en ausentismo de sus habitantes. (Secretaría de Territorio Hábitat y Vivienda, 2017)

Tabla 8-10. Condición de ocupación de vivienda, San Camilo

Condición de ocupación	Porcentaje
Desocupada	8,6
En construcción	1,8
Ocupada con personas ausentes	4,5
Ocupada con personas presentes	84,2

Fuente: Indicadores Estadísticos de la Secretaría de Territorio Hábitat y Vivienda.

8.9. Servicios Básicos

Del análisis de los valores de la tabla 8-11 los cuales se basan en los valores publicados por la Secretaría de Territorio Hábitat y Vivienda, se puede concluir que existe un buen nivel de acceso a los servicios públicos en la parroquia Calderón.

Tabla 8-11. Porcentaje de servicios existentes en la Parroquia Calderón

Agua Potable-Red pública	Luz Eléctrica	Alcantarillado	Teléfono convencional	Recolección de residuos
98,5	99,2	86,8	60,3	95,1

Fuente: Indicadores Estadísticos de la Secretaría de Territorio Hábitat y Vivienda.

Del análisis de los valores de la tabla 8-12 los cuales se basan en los valores publicados por la Secretaría de Territorio Hábitat y Vivienda, se puede concluir que existe un buen nivel de acceso a los servicios públicos en el barrio San Camilo, sin embargo se evidencia que existe poca cobertura de telefonía convencional en la zona.

.Tabla 8-12. Porcentaje de servicios existentes en el Barrio San Camilo

Agua Potable-Red pública	Luz Eléctrica	Alcantarillado	Teléfono convencional	Recolección de residuos
99,0	99,0	95,8	71,1	99,5

Fuente: Indicadores Estadísticos de la Secretaría de Territorio Hábitat y Vivienda.

8.9.1. Agua para el consumo humano

El Distrito Metropolitano de Quito es el cantón cuya población goza de la mejor cobertura de servicios de agua potable y alcantarillado del país e índices de continuidad superiores al 95%. (Empresa Metropolitana de Agua Potable y Saneamiento, 2015)

Los principales sistemas de abastecimiento de agua potable del DMQ, que sirven a más del 70% de la población del Distrito, son cuatro: Papallacta, Puengasí, La Mica-Quito Sur y El Placer, aunque existen otros sistemas dispersos, que abastecen principalmente a parroquias rurales y sectores en proceso de consolidación urbana. (Empresa Metropolitana de Agua Potable y Saneamiento, 2015)

El servicio de agua potable en la parroquia de Calderón y del Barrio San Camilo se realiza principalmente por red pública, lo que se puede observar de los datos reportados por la Secretaria de Territorio Habitad y Vivienda tablas 8-11 y 8-12.

En lo que respecta al barrio San Camilo se tiene que el 99,0% tiene agua de la red pública, y el 87,8 % poseen tubería que conduce el agua al interior de la vivienda. (Secretaría de Territorio Hábitat y Vivienda, 2017)

8.9.2. Sistema de eliminación de aguas negras y grises

En los hogares de la parroquia Calderón se tiene que un 86,8% dispone de sistema de alcantarillado conectado a la red municipal. (Secretaría de Territorio Hábitat y Vivienda, 2017)

El sistema de alcantarillado que opera en el DMQ es combinado, recoge y conduce aguas residuales y aguas lluvias y tiene una longitud aproximada de 5220 Km. Las aguas del sistema de alcantarillado se conducen a gravedad y se descargan en las quebradas y ríos sin tratamiento. (Empresa Metropolitana de Agua Potable y Saneamiento, 2015)

En lo que respecta al barrio San Camilo se tiene que el 95,8% de las viviendas tiene alcantarillado conectado a la red del sistema municipal. En el indicado barrio disponen de 89,6% de viviendas que tienen baño exclusivo y 86,5 % de viviendas cuentan con ducha de uso exclusivo. (Secretaría de Territorio Hábitat y Vivienda, 2017)

8.9.3. Manejo de Desechos Sólidos

Los habitantes del Distrito Metropolitano de Quito generan una cantidad equivalente a 1.791 toneladas de residuos sólidos al día, lo cual representa una generación promedio de residuos por persona de 0,8kg/día según datos de la Secretaría de Ambiente. Esta cifra tiene una tendencia creciente de 2,3% anual, especialmente de plásticos. (Distrito Metropolitano de Quito, DMQ, 2012)

Según el último censo, la cobertura de recolección de basura alcanza al 97% de las viviendas en el DMQ. La recolección en la zona urbana cubre el 99, 5% y en la zona rural el 90,2%, y para el caso de la parroquia Calderón el 95,1%, mientras que en el barrio San Camilo se tiene una cobertura del 99,5% de recolección de desechos sólidos mediante recolector municipal. (Secretaría de Territorio Hábitat y Vivienda, 2017)

8.9.4. Energía eléctrica

El 99,4% de las viviendas del Distrito Metropolitano cuentan con el servicio de energía eléctrica de la red pública, mientras que el 0,6% no disponen de este servicio. La mayor parte de la energía utilizada en el DMQ se genera fuera del territorio distrital; más de la mitad de su cobertura total proviene de la central hidroeléctrica de Paute, y conjuntamente con las centrales costeras de Termo-Esmeraldas y Electro-Guayas cubre un total del 79% de la demanda a través del sistema interconectado. El 21% es

producido por un conjunto de pequeñas centrales hidráulicas y térmicas localizadas dentro del DMQ. (SNI, 2017)

De acuerdo al último censo el 99,2% de las viviendas de la parroquia Calderón disponen de energía eléctrica tomada de la red pública, y el 0,8 % no tiene este servicio. (Secretaría de Territorio Hábitat y Vivienda, 2017)

En lo que respecta a éste servicio el barrio San Camilo dispone de una cobertura del 99,0 %, lo que se considera un alto porcentaje de cobertura. (Secretaría de Territorio Hábitat y Vivienda, 2017)

8.9.5. Combustible para cocinar

En lo que respecta a combustible para cocción de alimentos se puede indicar que 96,60 % del total de los hogares del DMQ utilizan gas para cocinar sus alimentos, (SNI, 2017) en lo que respecta a la parroquia Calderón 98,8 % de los hogares hacen uso del gas para cocido de alimentos. El restante de hogares que son una mínima proporción no cocina, tienen cocinas a energía eléctrica, utilizan carbón, o tienen gas centralizado. (Secretaría de Territorio Hábitat y Vivienda, 2017)

En el área de estudio, barrio San Camilo el 98,7 % de los hogares son usuarias del gas de cilindro para cocción de alimentos. (Secretaría de Territorio Hábitat y Vivienda, 2017)

8.9.6. Telefonía y conectividad

La cobertura de servicio telefónico u otros medios de comunicación en el Distrito Metropolitano son diversos y evidencia grandes disparidades en la cobertura entre las zonas urbanas y rurales, la desigualdad en la cobertura varía también entre las distintas administraciones zonales y parroquias. (Distrito Metropolitano de Quito, DMQ, 2012)

El 88.1% de hogares del Distrito tiene servicio de telefonía celular, el 62.2% de telefonía fija y el 27,9% tiene servicio de internet. Alrededor del 95% del servicio de telefonía fija es provisto por la CNT (Corporación Nacional de Telecomunicaciones), de administración estatal. (SNI, 2017)

En la parroquia Calderón se tiene servicio de teléfono convencional en un 60,3 % de hogares, mientras que el 89,7 % de hogares poseen al menos un teléfono celular, el 47,4 % de hogares disponen de computador, el 20,5 % disponen de servicio de internet, y el 15,2 % de hogares tiene contratado el servicio de televisión por cable. (Secretaría de Territorio Hábitat y Vivienda, 2017)

En el barrio San Camilo se tiene servicio de teléfono convencional en un 71,1 % de hogares, mientras que el 92,2 % de hogares poseen al menos un teléfono celular, el 62,7 % de hogares disponen de computador, el 38,0% disponen de servicio de internet, y el 23,4% de hogares tiene contratado el servicio de televisión por cable. (Secretaría de Territorio Hábitat y Vivienda, 2017)

8.10. Accesibilidad e infraestructura vial

"El Distrito Metropolitano de Quito se integra con los ámbitos intercantonal, interprovincial e internacional a través de un sistema vial que tiene como eje principal la vía E35 (Panamericana) que lo articula en el norte con Otavalo, Ibarra, Tulcán y el sur de Colombia; hacia el noroeste a través de la carretera Calacalí - La Independencia, que lo conecta con Esmeraldas y su puerto; hacia el oriente con la troncal amazónica y las provincias de Sucumbíos, Napo y Orellana; hacia el sur con la sierra centro y la costa con sus puertos de mayor escala (Guayaquil, Manta). (Distrito Metropolitano de Quito, DMQ, 2012)

La E35 conforma un eje fundamental para el desarrollo: un tramo agroindustrial e industrial entre Alóag, Amaguaña, Conocoto, Rumiñahui, la zona industrial de Itulcachi, Pifo y el aeropuerto internacional, y un tramo agroproductivo con potencialidad agroturística entre Yaruquí, Checa, el Quinche y Guayllabamba. Los nuevos proyectos viales, actualmente en ejecución, de la Ruta Viva y

Vía Collas conectan directamente el nororiente del distrito y en aeropuerto internacional Mariscal Sucre con la con la ciudad de Quito". (Distrito Metropolitano de Quito, DMQ, 2012).

De la visita de campo se ha establecido que el sitio del proyecto se encuentra conectado de forma directa con la parte norte del país mediante la Panamericana Norte a la cual se conectan las vías Galo Plaza Lasso, Simón Bolívar y Eloy Alfaro vías cercanas al sitio del proyecto. Mediante la Panamericana Norte la empresa tiene acceso a la vía que lleva a las provincias del sector norte de Quito y al aeropuerto de Quito mediante la vía Collas, la cual también conecta al proyecto con la región amazónica, mientras que la Panamericana Norte al conectarse el proyecto a la vía Simón Bolívar que conduce hacia las provincias de las sierra central y costa del norte de la provincia de Pichincha.

De la visita de campo se puede indicar que el sitio del proyecto se encuentra dentro de la zona industrial norte de Quito la cual se encuentra con una excelente infraestructura vial conectada hacia todos los sectores del cantón y al interior de la ciudad de Quito.

8.11. Salud

Según establece el Plan de Desarrollo 2012-2029 del Distrito Metropolitano de Quito, "el equipamiento de salud en todos sus niveles se distribuye de manera inequitativa y no cumple los estándares de cobertura necesarios para garantizar adecuadamente el derecho a la salud. Esta distribución inequitativa dificulta el acceso oportuno a los servicios de salud y aumenta los costos de transporte y tiempo para los usuarios, especialmente de las zonas suburbanas y rurales". (Distrito Metropolitano de Quito, DMQ, 2012)

"La distribución territorial del equipamiento existente evidencia que el 50% de todo el equipamiento de salud del DMQ de nivel barrial y sectorial (centros y subcentros de salud) y zonal (hospitales hasta 25 camas) se concentra en la Administración Zonal Eugenio Espejo (Norte). El equipamiento de nivel metropolitano (hospitales de más 25 camas y de especialidades) se localiza mayoritariamente en la Administración Zonal Centro (35% del total de este nivel). La menor cobertura de equipamiento de salud de todos los niveles se registra especialmente en las zonas Calderón y en las zonas suburbanas de Los Chillos, Tumbaco y Quitumbe, que juntos albergan solo el 11% del total de los equipamientos de salud". (Distrito Metropolitano de Quito, DMQ, 2012)

El 61% de los hospitales, clínicas y centros de salud del DMQ son privados. La Administración Zonal Norte concentra la mayoría de las instalaciones privadas y públicas. La Zona Centro es la única cuyo equipamiento de salud es mayoritariamente público. (Distrito Metropolitano de Quito, DMQ, 2012)

Tabla 8-13. Hospitales Públicos del DMQ

Administración Zonal	Número de camas
Calderón	19
Centro	1307
Chillos	123
Sur	1169
La Delicia	416
Norte (Eugenio Espejo)	1110
Quitumbe	0
Tumbaco	40
Total	4184

Fuente: DMQ, Plan Metropolitano de Desarrollo 2012-2022.

En la parroquia del Calderón se cuenta con siete centros de salud de atención pública, los cuales son: Calderón, Carapungo 1, Carapungo 2, Llano grande, Marianitas, San José de Morán, San Juan de Calderón, y el puesto de salud Dispensario San Miguel del Común. (SNI, 2017)

En el DMQ las enfermedades del sistema circulatorio son la primera causa de muerte en el DMQ. Las afecciones cerebro-vasculares y las del corazón son las que más afectan a la población, en especial a las mujeres. Si se toma en cuenta los principales factores de riesgo de estas enfermedades como el consumo de cigarrillo, la diabetes mellitus y la hipertensión arterial, nutrición, inadecuada y falta de actividad física, se evidencia que en su mayoría se asocian a enfermedades producto de hábitos no saludables de la población. (Distrito Metropolitano de Quito, DMQ, 2012)

Así mismo, el cáncer y los tumores malignos son la segunda causa de muerte en el DMQ. El número de casos de cáncer, haciendo una comparación desde el 2003 al 2005, muestra que la incidencia ha crecido aceleradamente en hombres y mujeres. En el caso de la población femenina predomina el cáncer de mama el mismo que se ha incremento en un 40%, en tanto que el de cuello del útero disminuyó en un 50%; el tumor maligno de piel es uno de los importantes, siendo la exposición al sol el factor más significativo. Para la población masculina, el índice de cáncer de próstata, acompañada del cáncer de estómago se establecen como los importantes. (Distrito Metropolitano de Quito, DMQ, 2012)

Desde el punto de vista de la epidemiología las enfermedades más frecuentes, las relacionadas con el aparato respiratorio y digestivo están en primer lugar, en la población en general aunque los porcentajes son mayores en la población con escasos recursos económicos. (SNI, 2017)

De manera general, los problemas respiratorios son comunes en todo el territorio, siendo la neumonía una de las primeras causas de muerte. Se presenta con más frecuencia en La Argelia y Solanda, seguido por Calderón, Carapungo, Zámbiza, Nayón, Llano Chico, La Kennedy y la Zona Norcentral. Los factores de riesgo para esta enfermedad son la contaminación atmosférica, el humo ambiental de tabaco, hacinamiento, desnutrición y privación de la lactancia materna, con predominio para el grupo de menores de 5 años, al igual que para el grupo de mayores de 65 años, que son los dos grupos con mayor preponderancia. (Distrito Metropolitano de Quito, DMQ, 2012)

El componente de mayor importancia de la mortalidad quiteña es de los accidentes de tránsito, que se ubican como el mayor problema de salud pública en el DMQ. (Distrito Metropolitano de Quito, DMQ, 2012)

Se advierte también la presencia de enfermedades crónicas degenerativas, como hipertensión arterial, diabetes, obesidad; de transmisión sexual y las producidas por otras causas como violencia por maltrato, y depresión. Se evidencia una correlación entre el tipo de enfermedad y las características socioeconómicas o geográficas del territorio. (Distrito Metropolitano de Quito, DMQ, 2012)

8.12. Alimentación

En lo que se refiere a alimentación en el cantón Quito se rige a platos tanto de origen nacional, como a comida internacional, sin embargo la gran mayoría tiene preferencia por la cocina nacional con platos típicos de la serranía ecuatoriana, y en especial de la zona de Quito como son; el hornado, fritada, chicharron, locro, yaguarlocro, churrasco, entre otros.

De la visita de campo se puede afirmar que en la zona de ubicación del proyecto no se evidencia sitios o restaurantes cercanos, es por lo que dentro del proyecto se proporciona alimentación a los trabajadores, en el sector de la Geovanny Calles y calles principales se puede evidenciar sitios para alimentación principalmente de comida típica y rápida.

8.13. Educación

La concentración de los establecimientos de educación en la ciudad de Quito presenta un desbalance que favorece más a la zona norte de la ciudad que a la zona sur y a la zona urbana del cantón más que en las zonas rurales.

Existen en la actualidad un gran número de establecimientos privados de nivel básico y medio ubicados en las afueras de la ciudad principalmente en los valles de Cumbayá, San Rafael, Calderón y Pomasqui. En las zonas periféricas (rurales) existe una oferta deficitaria y en la mayoría de los casos son de sostenimiento fiscal. Las parroquias ubicadas en la zona nororiental del cantón no son la excepción

Los establecimientos educativos de la Parroquia Calderón (SNI, 2017) son:

Instituciones Fiscales

- ABDON CALDERÓN
- ALFREDO CISNEROS
- ANTIOQUIA
- ATAHUALPA
- BERNARDO DE LEGARDA
- BRETHREN
- CALDERÓN
- CAPITAN EDMUNDO CHIRIBOGA
- CEI HELENA CORTES BEDOYA
- CENTRO DE CAPACITACION OCUPACIONAL MONSERRATT
- CENTRO DE CAPACITACION OCUPACIONAL NELA MARTINEZ
- CLUB ARABE ECUATORIANO
- COMUNIDAD DE MADRID
- ECUADOR AMAZONICO
- ESPAÑA
- HELENA CORTES BEDOYA RED Q5
- ING JUAN SUAREZ CHACON
- JOSE MIGUEL GUARDERAS
- JUAN JACOBO ROUSSEAU
- JULIO ZABALA
- LILO LINKE
- LUXEMBURGO
- LUZ Y VIDA
- MANUELA DE SANTA CRUZ Y ESPEJO
- MARIA TERESA DAVILA DE ROSANIA
- MARIANA DE JESUS
- MUSHUC PACARI
- NAHIM ISAIAS BARQUET
- NICOLAS JIMENEZ
- NUEVO AMANECER
- PABLO MUÑOZ VEGA
- PUEBLO BLANCO II
- REPUBLICA DE NICARAGUA
- ROSITA PAREDES JUMBO
- SAN JUAN
- TARQUI
- UBILLUS
- VIDA ABUNDANTE
- VIVIANA MOLINA DE BECERRA

Instituciones Fiscomisionales

ELENA ENRÍQUEZ
FE Y ALEGRÍA LA DOLOROSA

POR LA PAZ

Instituciones Particulares

- 10 DE MARZO
- AB JAIME ROLDOS AGUILERA
- ABRAHAM LIDER
- ALEJANDRO DUMAS
- ALMIRANTE JHON ILLINGWORTH HUNT
- ANTONIO FLORES
- ANTONIO FLORES N2
- ARMONIA
- BATALLA DE JAMBELI
- BATALLA NAVAL DE JAMBELI
- CARDENAL COPELLO
- CARLOS ALVAREZ MIÑO
- CARRUSEL
- CIRO ALEGRIA
- COLON
- COMANDANTE RAFAEL MORAN VALVERDE
- CORAZON DE JESUS
- DISTRITA LANGUAGE CENTER
- DOMINGO SAVIO
- DR CESAR SUAREZ
- DR GOLEMAN
- DR. JUAN BORJA L.
- EL CERVANTES DE AMERICA JUAN MONTALVO
- EL SEMBRADOR N 2
- ELEMENTAL MARIANAS
- ESDRAS
- FERENC BOTAR KENDUR
- FILADELFIA
- FLORENTINOS
- GIOVANNI BELLINI
- HAMMURABI
- ILLES BALEARS
- INFANCIA FELIZ
- ISM INTERNATIONAL ACADEMY
- JACQUELINE
- JAIME LUCIANO BALMES
- JANAMEEL
- JHON F KENNEDY
- JOHANNES BAUER
- JOSEPH LOUIS DE LAGRANGE
- JULIO CESAR LABAKE
- LETRA PARA TODOS
- LOQUITOS Y BAJITOS
- LOS ALPES
- MAURICE RAVEL
- MENTES ACTIVAS SCHOOL
- MI PEQUEÑO JESÚS
- MIGUEL ÁNGEL ASTURIAS
- MIGUEL ANGEL BUONARROTI
- MIGUEL DE CERVANTES SAAVEDRA
- MUNDO DE ENSUEÑOS
- NENES

- NOVA ERA
- NUEVO ECUADOR
- PADRE LUIS VACCARI
- PATHWAYS
- PAUL DIRAC
- PRESIDENTE GEORGE WASHINGTON
- PROFESOR LUIS MERANI
- PROGRESO CCOEP OCUPACIONAL
- REAL SAN PABLO
- REPUBLICA FEDERAL SUIZA
- REUVEN FEUERSTEIN
- SAN CAMILO
- SAN JOSE DE MORAN
- SANTA MARIA DEL AMOR MISERICORDIOSO
- SAUL O
- TALES DE MILETO
- THE ATENEA SCHOOL
- TIMOLEON POVEA GARZON
- TOMAS MARTINEZ
- VICTOR GARCIA HOZ
- ZARAN

El promedio de años de escolaridad de la parroquia Calderón es de 10,89 años lo que implica que la mayor parte de la población ha cursado el bachillerato. (SNI, 2017)

La relación de asistencia escolar por sexo en la parroquia es de 98,42 % lo que indica que existen más escolares del sexo masculino que del sexo femenino en educación. Dentro de la parroquia el porcentaje de hogares que tienen niños en edad escolar y no asisten a clases es del 2,27 %. (SNI, 2017)

La tasa neta de asistencia escolar en la parroquia es de 94,55 % para educación básica, mientras que para bachillerato es de 65,06 %. (SNI, 2017)

La tasa de analfabetismo existente en la parroquia de habitantes mayores a 15 años es de 3,44%. (SNI, 2017). El Distrito Metropolitano de Quito registra una tasa de analfabetismo del 3%, considerablemente inferior que el promedio nacional.

El nivel de instrucción formal cantonal es de 84,00% para primaria, tiene nivel de educación secundaria el 33,43% y nivel superior un 15,98%. Como vemos el 84,00% de la población ha completado la enseñanza primaria, sin embargo, los porcentajes de personas que han culminado la secundaria e instrucción superior decaen más allá de los esfuerzos que está haciendo el gobierno nacional para impulsar postgrados y los que está iniciando la municipalidad. (Distrito Metropolitano de Quito, DMQ, 2012)

Tabla 8-14. Indicadores de educación en la Parroquia

Descripción	%
Tasa neta de escolaridad primaria	65,88
Tasa neta de escolaridad Bachillerato	57,63

Fuente: (SNI, 2017)

8.14. Infraestructura Recreativa y de servicios públicos

De la visita de campo se puede afirmar que en el barrio San Camilo no existe ningún tipo de infraestructura recreativa.

8.15. Necesidades básicas insatisfechas

Según cifras del censo de población y vivienda del año 2010 se reportó que el 48,7% de las personas tiene necesidades básicas insatisfechas, se ha establecido que los principales problemas que percibe la población son: necesidad de vivienda, capacitación y organización al sector informal, atención a los grupos vulnerables, limitado apoyo al sector rural especialmente por falta de crédito barato para agricultores, salud, educación, apoyo al sector artesanal, espacios para recreación y convivencia familiar reducidos y sin equipamiento urbano, poca participación en la toma de decisiones del pueblo. (SNI, 2017)

8.16. Identidad cultural y convivencia social

La identidad cultural de un pueblo viene definida desde los tiempos inmemoriales a través de múltiples aspectos en los que se plasma su cultura, siendo parte esencial de la vivencia del ser humano, parte de una cultura dinámica con características variables e identidades muy propias, como: la lengua, instrumento de comunicación entre los miembros de una comunidad; las relaciones sociales; la espiritualidad, ritos y ceremonias propias; los comportamientos colectivos; los sistemas de valores y creencias; sus formas propias y peculiares de atuendos, sistemas organizativas, etc. (Bastidas, 2013)

Quito, por su condición de núcleo regional, a través de los siglos ha desarrollado una amplia variedad de manifestaciones culturales, que en algunos casos, aún perduran hasta estos días. Comparte muchas de las características de otras ciudades de la región andina ecuatoriana. Las migraciones tanto nacionales como extranjeras han sido una gran influencia en el devenir cultural de la urbe, así como también su rápido desarrollo demográfico y la importante inversión que en la actualidad realiza el municipio de la ciudad. (Wikipedia, 2015)

Dentro de la morfología urbana de Quito, destaca la conservación de su centro colonial de estilo español construido según el plano en damero que era el tipo de planeamiento urbanístico usado en aquella época. Similar influencia tendría el complejo de Guápulo. Con más de 30 museos, es la ciudad ecuatoriana con mayor índice de estos. (Wikipedia, 2015)

Las tradiciones de la ciudad de Quito tienen sus inicios en el período prehispánico, la más perdurable de ellas es el mito de la creación de la ciudad. Estas, son consideradas como patrimonio intangible de la urbe. Existen manifestaciones culturales variopintas que, a lo largo de los siglos, han sido modificadas, han mantenido su esencia o han desaparecido tal es el caso de algunas -anteriores incluso- a la conquista por parte de los Incas. Otras, quizás las más comunes, datan del período colonial durante la Era de la conquista española. Así mismo, se han tomado algunas manifestaciones culturales, religiosas o sociales del siglo XX, como nuevas tradiciones. Algunas de las más antiguas siguen -hasta la actualidad- siendo difundidas y celebradas, uno de los ejemplos más clásicos son los festivales de tauromaquia en la urbe, que se cree, han sido realizados desde 1584 o 1586, aunque los registros más antiguos datan de 1631.3. (Wikipedia, 2015).

Uno de los principales festivales anuales realizados en la ciudad es el de Agosto mes de las artes, el cual presenta una serie de eventos durante todo el mes en el marco de las artes visuales, música, teatro, entre otras. Algunos festivales más son: festival internacional de música sacra, Festival de Cine Cero Latitud, festival de cine EDOC, festival internacional de música independiente Quito Fest, festival internacional de teatro experimental- Quito festival internacional de títeres, festival del sur, entre otros. Existen festivales cívicos tales como la parada militar del 27 de febrero, del 24 de mayo, también está la velada libertaria, remembranza de uno de los sucesos más importantes en la historia del país de mucha utilidad. (Wikipedia, 2015).

El 6 de diciembres se celebra el Aniversario de la fundación española de Quito, por lo que es un día festivo para toda la ciudad. (Wikipedia, 2015).

8.17. Organización y tejido social

La presencia de agrupaciones de ciudades, pueblos y comunidades de diferente escala se caracterizan por fuertes relaciones sociales, culturales y económicas. Para el caso del DMQ y su entorno, en estos conglomerados urbanos y suburbanos existen relaciones funcionales que se manifiestan en flujos de personas, bienes y servicios articulados con los sectores productivos y reproductivos: el abastecimiento y procesamiento de alimentos, el suministro de materia prima y partes para la producción manufacturera, los sistemas de comercialización de bienes nacionales e importados. (Distrito Metropolitano de Quito, DMQ, 2012)

Por su lado, el DMQ como capital de la República brinda a la región servicios administrativos relacionados con las dependencias del gobierno nacional, genera empleo y provee equipamientos comerciales, logísticos, educativos, de salud, recreativos y culturales de nivel regional, nacional e internacional. Quito es uno de los epicentros de desarrollo del país. Lo que determina el desarrollo de una red de relaciones sociales, sea a nivel institucional público y privado, así como de organizaciones de distinta índole en el campo social, económico y cultural. (Distrito Metropolitano de Quito, DMQ, 2012)

Cabe mencionar que a nivel parroquial debido a que Calderón se encuentra dentro del centro urbano de Quito la indicada parroquia se encuentra bajo la jurisdicción de la Alcaldía de la ciudad. Con respecto a organizaciones sociales al interior de la parroquia no se evidencias organizaciones relevantes. (Visita de campo).

8.18. Caracterización económica y productiva de la Parroquia

8.18.1. Empleo y desempleo

De acuerdo a información del INEC en su Censo 2010, dentro de la parroquia la población económicamente activa el 63,75%, mientras que la tasa de desempleo es de 3,6 % como aquellas personas que se encuentran como empleados u obreros privados, trabajadores por cuenta propia, servidor público, empleada doméstica, y jornalero entre otros; esto refleja que a pesar de existir importantes fuentes de trabajo en la parroquia, hay escasez para la población que radica permanentemente en el sector, ya que los puestos de trabajo son ocupados por personas que vienen de otras parroquias. (SNI, 2017)

En lo referente a la rama de actividad de las personas que se encuentran activas el 28,8% de la población, trabaja en comercio y servicios; 11,25% en actividades industriales; el 5,6% actividades de hogares; el 1,09% en el sector agrícola; el 1,67 % es trabajador nuevo; y, las restantes actividades con poco porcentaje poblacional dedicados a las mismas. (SNI, 2017)

8.18.2. Tenencia de Vivienda

En la parroquia Calderón por ser una parroquia de índole urbana, los terrenos existentes son clasificados a nivel de lotes o viviendas que no presentan extensiones amplias como las que se encuentran en la zona rural, según el Censo de Población y Vivienda del 2010 la tenencia de vivienda se encuentran distribuida de la siguiente forma:

Tabla 8-15. Tenencia de vivienda, Calderón

Tipo de tenencia	Porcentaje
Anticresis	0,5
Arrendada	33,50
Por servicios	0,85
Prestada o cedida (no pagada)	9,54
Propia (regalada, donada, heredada o por posesión)	7,34

Tipo de tenencia	Porcentaje
Propia y la está pagando	13,33
Propia y totalmente pagada	34,78

Fuente: Sistema Nacional de Información.

8.18.3. Uso de recursos y comercialización de productos

En el sector de ubicación del proyecto, Barrio San Camilo, reina la actividad de comercio, así como los asentamientos de industrias, por lo que no existen recursos o productos agrícolas que puedan ser comercializados. (Visita de campo)

Los productos que se producen en la zona son de índole de procesamiento industrial, principalmente del sector alimenticio, metalmecánico y medicamentos. (Visita de campo)

8.18.4. Destino de los productos

Los productos que se elaboran en la zona de ubicación del proyecto se encuentran dirigidos principalmente para el mercado nacional. (Visita de campo)

8.18.5. Turismo

Si bien Quito es uno de los principales destinos turísticos a nivel nacional y a nivel de Sudamérica por su patrimonio histórico y cultural, el sitio del ubicación del proyecto por ser una zona industrial, no presenta atractivos turísticos que llamen o generen la llegada de visitantes a la zona, sin embargo es necesario mencionar que los turistas pasan momentáneamente por la zona debido a que en el sector se encuentra ubicado en la Panamericana Norte. (Visita de campo)

8.19. Patrimonio Arqueológico

En el sitio de ubicación del proyecto no existe patrimonio arqueológico, cabe indicar que tampoco el proyecto afecta a patrimonio cultural arqueológico.

8.20. Percepción de la comunidad

De la conversaciones con los pobladores del sector se ha podido indicar que, la comunidad que se encuentra en la zona del proyecto se encuentra consiente de la ocupación industrial y comercio en la zona debido a que las actividades ya instaladas, por lo que no ven como negativo o impactante la instalación del proyecto en la zona, sino más bien una fuente de empleo o negocios.

8.21. Organización social

Debido a que la Parroquia se encuentra en el casco urbano de Quito, la jurisdicción central que rige para la misma es la Alcaldía de la ciudad, además se ha informado que el barrio San Camilo no dispone de organización barrial, cabe mencionar que en el barrio no se encontraron organizaciones de segundo y tercer orden. (Visita de campo, entrevista con informantes).

8.22. Uso del Suelo.

De acuerdo a las categorías de uso del suelo establecidas para el barrio San Camilo se trata de una zona industrial de alto impacto. La tipología de la actividad específica realizada por la empresa es industrial de bajo impacto; por lo cual existe compatibilidad en el uso del suelo. En los anexos al presente estudio consta el Informe de Compatibilidad de Uso del Suelo otorgado por el DMQ, **Ver Anexo 3**.

8.23. Proceso de participación social

Conforme lo establece la ley, el proponente, el consultor y un técnico de la Autoridad Ambiental coordinarán la realización del proceso de participación social, el informe respectivo que se realizará sobre éste proceso se lo ubicará dentro del **Anexo 18.**

8.24. Bibliografía

Distrito Metropolitano de Quito, DMQ. (22 de 09 de 2012). *PLAN DE DESARROLLO Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO.*

Empresa Metropolitana de Agua Potable y Saneamiento. (22 de 09 de 2015). *http://www.aguaquito.gob.ec/.*

Secretaria de Territorio Hábitat y Vivienda. (22 de 09 de 2015). *http://sthv.quito.gob.ec/.* Obtenido de http://sthv.quito.gob.ec/images/indicadores/Barrios/c_pueblo.jpg

Secretaria de Territorio Hábitat y Vivienda. (22 de 09 de 2015). *http://sthv.quito.gob.ec/.* Obtenido de http://sthv.quito.gob.ec/images/indicadores/Barrios/demografia_barrio10.htm

SNI. (2015). *SISTEMA NACIONAL DE INFORMACIÓN*. Obtenido de http://app.sni.gob.ec/web/menu/

Wikipedia. (22 de 09 de 2015). *Wikipedia*. Obtenido de https://es.wikipedia.org/wiki/Cultura_de_Quito

ÍNDICE

CAPÍTULO 9

9 LÍNEA BASE MEDIO BIÓTICO _____ 9-1

9.1 ÁREA DE ESTUDIO _____ 9-1

9.2 FLORA _____ 9-1

9.2.1 Zona de vida _____ 9-2
9.2.2 Metodología _____ 9-2
9.2.3 Resultados _____ 9-2
9.2.3.1 Estructura y composición florística _____ 9-2
9.2.4 Conclusiones _____ 9-4
9.2.5 Registro fotográfico _____ 9-5

9.3 FAUNA _____ 9-7

9.3.1 Ornitofauna _____ 9-7
9.3.1.1 Metodología _____ 9-7
9.3.1.2 Fase de campo _____ 9-8
9.3.1.3 Impactos y áreas sensibles _____ 9-8
9.3.1.4 Conclusiones _____ 9-9
9.3.2 Mamíferos _____ 9-9
9.3.2.1 Metodología _____ 9-9
9.3.2.2 Resultados _____ 9-9
9.3.2.3 Conclusiones _____ 9-9
9.3.3 Herpetofauna _____ 9-10
9.3.3.1 Metodología _____ 9-10
9.3.3.2 Resultados _____ 9-10
9.3.3.3 Conclusiones _____ 9-10

9.4 BIBLIOGRAFÍA _____ 9-11

CAPÍTULO 9
LÍNEA BASE MEDIO BIÓTICO

9 LÍNEA BASE MEDIO BIÓTICO

9.1 ÁREA DE ESTUDIO

El proyecto se ubica al Norte de la Ciudad de Quito, provincia de Pichincha, barrio Calderón entre las calles Panamericana Norte S/N y pasaje Cenepa como se indica en el **Anexo 3** de Mapa político administrativo. Es un área totalmente intervenida dentro del Distrito Metropolitano, rodeada por industrias y viviendas, lo que se puede observar en los **Anexos 8 y 9** sobre uso y cobertura del suelo

El tipo de vegetación está representada por pastizales, plantas ornamentales, frutales y plantas de jardinería, Este tipo de vegetación está representada por: *Pennisetum clandestinum, Prunus cerotina, Hibiscus rosa- Sinensis,* entre otras.

La empresa QUIFATEX S.A., es una empresa fundada en 1978, encargada de distribuir y producción de productos farmacéuticos, medicinales y de consumo masivo, con oficinas en Quito y Guayaquil.

Tabla 9-1. Coordenadas del área de estudio

x	y
785163	9988277
785309	9988299
785269	9988534
785165	9988518
785175	9988446
785143	9988436
785163	9988277

Fuente: Medición in situ 2017

9.2 FLORA

Los bosques de la región Interandina del Ecuador se hallan ubicados en los sectores con el mayor número de asentamientos humanos tanto de tiempos pasados como de los actuales. Los habitantes de esta zona han extraído leña, materiales de construcción, animales de caza y suelos para las actividades agropecuarias (Albuja, 2011).

Los bosques montanos constituyen un elemento de los Andes ecuatorianos, la mayor diversidad florística del país parece concentrarse en esta región con aproximadamente el 64% de las especies del Ecuador (Jørgensen & León-Yánez, 1999). Estos bosques se han visto fuertemente afectados por la deforestación

y la introducción de especies vegetales, principalmente el pino y el eucalipto, que han invadido la mayor parte de la región. Pocos son los remanentes de bosque que aún se conservan, y en la mayoría de casos están restringidos a sitios con fuertes pendientes y quebradas, donde se conservan especies de flora y fauna nativas.

9.2.1 Zona de vida

El Distrito Metropolitano de Quito, abarca alrededor de ocho zonas ecológicas de vida según el sistema de Holdridge (1967), estas zonas están presentes en el núcleo urbanizado y en el área metropolitana. Las mismas que se enlistan de acuerdo a sus características generales.

El área donde se ubica el proyecto es una Zona Interandina Seca: localizada en los valles bajos al extremo norte de la región metropolitana, cerca de la Línea Equinoccial (Le., San Antonio, Calderón, Guayllabamba). Estas áreas tienen una altura de 1500 a 2800 metros, con una precipitación anual promedio de 554 mm/año. La principal estación lluviosa va de septiembre a noviembre, en tanto que la menos importante va de diciembre a abril. La estación seca va de mayo a agosto, con temperaturas altas y casi ausencia de precipitaciones. Las temperaturas promedio van de 16 a 18 grados C°.

9.2.2 Metodología

Para la caracterización y levantamiento florístico de la cobertura vegetal se utilizó la metodología desarrollada por The Nature Conservancy (1992), conocida como Evaluación Ecológica Rápida, la cual permite obtener información biológica y ecológica eficaz para la toma de decisiones y da como resultado un informe actualizado de la vegetación y sus características más relevantes relacionadas con su estado, uso y demanda. Además, para definir los sitios de muestro se realizó un análisis de los mapas de la zona y la revisión bibliográfica, los mismos que fueron corroborados con la evaluación de campo.

- Trabajo de campo: Se realizaron recorridos en los sitios donde se desarrollan las actividades de la empresa. Se identificó que las especies vegetales no son abundantes, predominando de tipo ornamental y frutal; esto permitió obtener una evaluación rápida y confiable de la estructura y composición de la vegetación. Tomando en cuenta que el área se encuentra alterada en su totalidad

- Trabajo de laboratorio: La identificación taxonómica de las plantas se realizó mediante comparaciones con colecciones botánicas de Herbarios y con el uso de bibliografía especializada como Flora of Ecuador. Además, los nombres científicos fueron verificados en el Catálogo de Plantas Vasculares del Ecuador (Jørgensen & León-Yánez, 1999) y en el sitio web TROPICOS (www.tropicos.org), que es actualizada permanentemente.

9.2.3 Resultados

9.2.3.1 Estructura y composición florística

La cobertura vegetal del área de influencia directa, está conformada por vegetación de tipo antrópico, así como de vegetación arbustiva secundaria resultado de los procesos de regeneración natural (foto 9-1); en los exteriores del Centro de Distribución se localizan áreas verdes (foto 9-2).

Foto 9-1. Vegetación Antrópica del área de estudio.

Foto 9-2. Áreas verdes que se encuentran en los exteriores del Centro de distribución

El área de estudio se trata de un sitio pobre desde el punto de vista de biodiversidad, la alteración de los bosques desde la antigüedad causada por el crecimiento urbanístico, desarrollo de industrias y colonización han influenciado en la baja existencia de especies de flora (Tabla 9-2).

Foto 9-2. Lista de Especies en la empresa QUIFATEX S.A.

ORNAMENTALES		
FAMILIA	**ESPECIE**	**NOMBRE COMÚN**
POACEAE	*Pennisetum clandestinum*	Césped
ASFODELACEAE	*Aloe* sp.	Sábila

ORNAMENTALES		
FAMILIA	**ESPECIE**	**NOMBRE COMÚN**
CUPRESSASEAE	*Cupressus* sp.	Ciprés
FABACEAE	*Lupinus pubescens*	Aspha Chocho
MYRTACEAE	*Callistemon sp.*	Cepillo blanco
ONAGRACEAE	*Fuchsia sp.*	Fucsias
ROSACEAE	*Rosa* sp.	Rosa
PRIMULACEAE	*Prima* sp.	Primaveras
EUPHORBIACEAE	*Euphorbia pulcherrima*	Flor de nochebuena
MYRTACEAE	*Myrtus sp.*	Arrayán
VERBENACEAE	*Lantana camara*	Supirosa
BIGNONIACEAE	*Tecoma stans*	Cholán
LILIACEAE	*Lilium sp.*	Lirio
BIGNONIACEAE	*Delostoma integrofolium*	Yaloman
MEDICINALES		
LAMIACEAE	*Lavandila sp.*	Lavanda
ASTERACEAE	*Chamaemelum nobile*	Manzanilla
LAMIACEAE	*Rosmarinus officinalis*	Romero
VERBENACEAE	*Aloysia citriodora*	Cedrón
FRUTALES		
FABEACEAE	*Prunus cerotina*	Capulí
RUTACEAE	*Citrus limon*	Limón
PASSIFLORACEAE	*Passiflora sp.*	Taxo
LAURACEAE	*Persea americana*	Aguacate
ASTERACEAE	*Taraxacum officinalis*	Diente de león

Fuente: Trabajo de campo 2017.

9.2.4 Conclusiones

La vegetación donde se desarrolla el proyecto está compuesta por especies de tipo arbustivo secundario, el área de donde existe vegetación se encuentra en la parte posterior de la empresa, en la zona de distracción, la misma que contiene una combinación de vegetación antrópica (pastizales) y vegetación arbustiva secundaria.

El crecimiento urbanístico, el desarrollo de industrias y asentamientos humanos son algunas de las actividades que afectan la funcionalidad de los ecosistemas. Debido a que la zona donde se encuentra la empresa QUIFATEX S.A., se encuentra totalmente intervenida; no existen especies de flora que se vean afectadas ni en peligro de extinción, lo que presenta un ambiente propicio para el establecimiento de vegetación introducida (Richardson *et al*. 2007).

9.2.5 Registro fotográfico

Pennisetum clandestinum

Fucshia sp.

Aloe sp.

Euphorbia pulcherrima

Callistemon sp

Prima sp.

Taraxacum officinalis

Citrus limon

Rosmarinus officinalis

Chamaemelum nobile

Aloysia citriodora

Prunus cerotina

Passiflora sp.

Persea americana

Delostoma integrifolium

Tecoma stans

9.3 FAUNA

Realizar estudios de fauna de la región es alta importancia debido a que el saber las especies predominantes de la región, ayuda a mitigar posibles impactos sobre la misma el momento de la realización de diferentes actividades realizadas en la Bodega.

Determinar si existen especies nativas en el lugar, da a conocer la calidad de hábitat en el que se encuentra el proyecto, esto aporta criterios técnicos y ayuda a tomar decisiones adecuadas para disminuir impactos en las fases de construcción del proyecto.

9.3.1 Ornitofauna

La avifauna local se encuentra representada por aves con gran adaptabilidad a las actividades del ser humano y sus intervenciones, también tiene una influencia importante la contaminación ambiental producida por el smock de los vehículos y perdida de hábitat que afectan gravemente a la cadena alimenticia.

9.3.1.1 Metodología

En el presente estudio se aplicó la metodología basada en el manual de Evaluaciones Ecológicas Rápidas (un enfoque en la naturaleza) adaptada a las características de la unidad de estudio (Sayre, et al., 2002).

Para el diagnóstico de la ornitofauna en el área de influencia de la unidad de estudio, se trabajó en los puntos establecidos del componente biótico que dependió de las condiciones de conservación del ecosistema.

9.3.1.2 Fase de campo

Basados en el grado de intervención se realizaron observaciones directas y entrevistas a los pobladores. A más de los datos obtenidos en el campo, se obtuvo información de estudios previos relacionados al sector y mediante apoyo bibliográfico se confirmó la distribución y preferencias alimenticias de las especies.

Obtenidos los datos de campo se procedió a su identificación y clasificación taxonómica, para lo cual se utilizó las referencias sistemáticas de *Ridgely el al*., (1998) y Ridgely & Greenfield (2001).

Tabla 9-2. Listado de especies de aves existentes en el área de estudio

ORDEN	FAMILA	ESPECIE	NOMBRE COMÚN
COLUMBIFORMES	Columbidae	*Zenaida auriculata*	Tórtola
APODIFORMES	Apodidae	*Streptoprocne zonaris*	Golondrina
FALCONIFORMES	Falconidae	*Falco sparverius*	Quilico
PASSERIFORMES	Turdidae	*Turdus fuscater*	Mirlo
PASSERIFORMES	Emberizidae	*Zontrichia capensis*	Gorrión común
APODIFORMES	Trochilidae	*Colibri coruscans*	Colibrí

Fuente: Trabajo de campo 2017.

Zenaida auriculata (Visita de campo)

Zontrichia capensis (visita de campo)

9.3.1.3 Impactos y áreas sensibles

Toda la unidad de estudio ha estado sometida a impactos por actividades antrópicas, siendo el principal de estos, el remplazo de la cobertura vegetal por el incremento de industrias de diferente tipo, así como la construcción de viviendas y expansión de la urbe. Las especies de aves presentes en el área donde se ejecuta el proyecto presentan especies de baja sensibilidad.

Tabla 9-3. Grado de sensibilidad de las especies de aves registradas

ESPECIE	SENSIBILIDAD
Streptopprocne zonaris	L
Turdus fuscater	L
Lesbia victoriae	L
Zonotrichia capensis	L
Colibri coruscans	L
L = sensibilidad baja	

9.3.1.4 Conclusiones

EL remplazo de la cobertura vegetal para el establecimiento de industrias productivas y otras actividades, han provocado cambios en la composición y estructura de las poblaciones de aves, por ello dominan las especies de sensibilidad baja.

Las especies encontradas, son abundantes son propias de hábitats alterados y tienen éxito en estas zonas, debido a la gran resistencia que presentan a cambios en su entorno.

Dentro del área de la empresa QUIFATEX S.A., se registraron algunos avistamientos de las especies de aves mencionadas anteriormente, a pesar de haberlas registrados en una zona totalmente intervenida, existe la vegetación suficiente como para que las aves se encuentren en el lugar.

9.3.2 Mamíferos

Al tratarse de una zona totalmente intervenida, donde existen asentamientos de diferente tipo, la mastofauna del lugar se ha visto fuertemente afectada.

9.3.2.1 Metodología

El área donde se desarrolla el proyecto se encuentra intervenida, razón por la cual se procedió a realizar caminatas al azar, registrando mediante observación directa lugares que podrían servir de refugio para la fauna y mediante identificación de sonidos. Adicionalmente se realizaron entrevistas a los residentes de los puntos de interés, recopilando información de la fauna que ha sido observada por ellos en sus actividades cotidianas que están ligadas al campo.

9.3.2.2 Resultados

Tabla 9-4. Listado de especies de mamíferos en el área de estudio

Orden	Familia	Especie	Nombre vulgar
RODENTIA	Cricetidae	*Akodon mollis*	Ratón de cola corta común
	Muridae	*Ratus ratus*	Rata
CARNIVORA	Canidae	*Canis lupus familiaris*	Perro

Fuente: Trabajo de campo 2017.

9.3.2.3 Conclusiones

Las especies registradas son muy adaptables en hábitats disturbados y con cierto tipo de actividades agrícolas e industriales, con un amplio margen de tolerancia a los mismos; el área de estudio es un lugar

totalmente intervenido producto de la actividad antrópica, lo que comprueba la ausencia de registros de especies indicadoras de una buena calidad de hábitat.

9.3.3 Herpetofauna

Los anfibios y reptiles son aspectos de gran interés en los diferentes hábitats, debido a que son indicadores ecológicos y de la calidad o vulnerabilidad de los ecosistemas, así como también son indicadores climáticos (Manzanilla & Péfaur, 2000). Conociendo sus aspectos ecológicos se pueda analizar y evaluar el efecto de los cambios que se producen dentro de las poblaciones.

9.3.3.1 Metodología

Para el registro de la herpetofauna se utilizó encuentros visuales que consiste en que una persona camina a través de un sitio por un período de tiempo predeterminado buscando animales de modo sistemático. Esta técnica es apropiada para estudios de monitoreo e inventario (Crump y Scott, 1994). También, se usaron registros auditivos y encuestas a los pobladores.

En la zona de estudio, considerando el grado de intervención y la escasa vegetación arbustiva, se realizó recorridos aleatorios en los sitios. Se buscó anfibios y reptiles en el suelo, hojarasca, bajo troncos, sobre el pasto y arbustos.

9.3.3.2 Resultados

Tabla 9-5. Listado de especies de herpetofauna en el área de estudio

Clase	Orden	Familia	Especie	Nombre vulgar
AMPHIBIA	Anura	Hemiphractidae	*Gastrotheca riobammbae*	Rana Marsupial
AMPHIBIA	Anura	Craugastoridae	*Eleutherrodactylus unistrigatus*	Sapo

9.3.3.3 Conclusiones

La baja abundancia de reptiles y anfibios en el área de estudio podría ser atribuida a varios factores como poblaciones naturalmente bajas; alta especificidad de microhabitats y la posibilidad de que esta baja abundancia también esté atribuida a la reducción, alteración y cambio de uso del suelo.

No existirá ningún tipo de afectación hacia las especies de fauna en el lugar de estudio donde se desarrollara el proyecto, debido a que no existen especies amenazadas ni vulnerables; las especies mencionadas anteriormente tienen una alta capacidad de adaptación a las actividades humanas, razón por la que no se evidencia ningún tipo de impacto ambiental.

9.4 BIBLIOGRAFÍA

- Albuja L., Barragán R., Urgilés J. y Guerra M. J. 1980. Estudio preliminar de los vertebrados ecuatorianos. Editorial Politécnico.

- Albuja L. 2011. Lista de mamíferos actuales del Ecuador. Escuela Politécnica Nacional. Quito. http://bibdigital.epn.edu.ec/bitstream/15000/3843/4/icbio_listaMamiferos. pdf.

- Acosta S. 1968. Divisiones fitogeográficas y formaciones geobotánicas del Ecuador. Cultura Ecuatoriana. Ecuador.

- Bustillos M. 2009. Evaluación ecológica rápida de la mastofauna en las microcuencas de las parroquias Sardinas y Santa Rosas, cantón El Chaco, provincia de Napo. En Calles J., Bustillos M., Medina B. y Tobar C. 2009. Evaluación ecológica rápida de las microcuencas del Programa de Servicios Ambientales del cantón El Chaco, provincia de Napo. EcoCiencia. Quito-Ecuador.

- Cañadas L. 1983. Mapa Bioclimático y Ecológico del Ecuador. Ministerio de Agricultura y Ganadería, PRONAREG. En J. P Jorgenson y M. Coello Rodríguez (ed.). Conservación y desarrollo sostenible del Parque Nacional Yasuní y su área de influencia. Memorias del Seminario – Taller 2001. Ministerio del Ambiente/UNESCO/*Wildlife Conservation Society. Editorial. Simbioe. Quito - Ecuador.

- Mittermeier R., Robles P. and Goettsch-Mittermeier C. 1997. Megadiversidad. Los países biológicamente más ricos del mundo. CEMEX. S.A., Agrupación Sierra Madre y Conservación Internacional. México, D.F.

- Pennington, R.T., D.E. Prado & C.A. Pendry. 2000. Neotropical seasonally dry forests and quaternary vegetation changes. Journal of Biogeography 27: 261-273.

- Sierra R. (Ed.) 1999. Propuesta Preliminar de un Sistema de Clasificación de Vegetación para el Ecuador Continental. Proyecto INEFAN, GEF-BIRG y EcoCiencia, Quito, Ecuador.

- Tirira S. D. 1999. Mamíferos del Ecuador. Publicación Especial 2, Museo de Zoología, Centro de Biodiversidad y Ambiente, Pontificia Universidad Católica del Ecuador y Sociedad para la Investigación y Monitoreo de la Biodiversidad Ecuatoriana (SIMBIOE). Quito, Ecuador

- Tirira, D. 2007. Guía de campo de los mamíferos del Ecuador. Ediciones Murciélago Blanco. Publicación especial sobre los mamíferos del Ecuador. Quito-Ecuador.

- Unidad de Manejo Ambiental del Sector Eléctrico – UMASE. 1996. Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto Hidroeléctrico Apaquí – Volumen I.

- Wilson, D. E. y Reeder D. M. (Eds.). 2005. Mammal species of the World, a taxonomic and geographic reference. 3a. edición. 2 vols. The Johns Hopkins University Press. Baltimore.

ÍNDICE

CAPÍTULO 10

10. ÁREAS DE INFLUENCIA Y SENSIBILIDAD _____ 10-1

10.1. ÁREAS DE INFLUENCIA _____ 10-1

10.1.1. Metodología identificación de Área de influencia _____ 10-2

10.1.1.1. Área de influencia física _____ 10-2

10.1.1.2. Área de influencia social directa _____ 10-3

10.1.2. Metodología Área de influencia indirecta _____ 10-4

10.1.2.1. Metodología Área de influencia física indirecta _____ 10-4

10.1.2.2. Metodología Área de influencia social indirecta _____ 10-4

10.2. DEFINICIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA _____ 10-5

10.2.1. Área de influencia directa _____ 10-5

10.2.1.1. Medio físico _____ 10-5

10.2.1.2. Medio biótico _____ 10-6

10.2.1.3. Medio social. _____ 10-6

10.2.2. Área de influencia indirecta _____ 10-8

10.2.2.1. Medio Físico _____ 10-8

10.2.2.2. Medio Biótico _____ 10-8

10.2.2.3. Medio social _____ 10-8

10.3. DETERMINACIÓN DE ÁREAS SENSIBLES _____ 10-9

CAPÍTULO 10
ÁREAS DE INFLUENCIA Y SENSIBILIDAD

10. ÁREAS DE INFLUENCIA Y SENSIBILIDAD

10.1. ÁREAS DE INFLUENCIA

El área de influencia es el ámbito espacial donde se manifiestan los posibles impactos físicos, bióticos y socio-ambientales, provenientes de las actividades del proyecto en sus diferentes fases: operación, mantenimiento, cierre y abandono.

Para determinar el área de influencia de un proyecto, se deben considerar algunos parámetros tales como: superficie que ocupan las instalaciones y actividades del proyecto, límites geográficos y espaciales del proyecto, límites administrativos y ecológicos, tiempo, espacio y alcance de las actividades, y la totalidad de los medios ambientales (físico, biótico, socioeconómico y cultural) que puedan resultar afectados por las actividades del proyecto, tomando en cuenta los impactos positivos y negativos, directos e indirectos que sean atribuibles a las actividades programadas en el proyecto.

Por lo tanto, se determinan áreas de influencia física, biótica y social, y su superposición determina el área de influencia total. Los aspectos socioeconómicos, por su parte, permiten evaluar el área de influencia en relación con la economía (local, regional y nacional), la población posiblemente afectada, la infraestructura y los servicios públicos disponibles.

Para lograr una aproximación espacial a la dinámica integral de los componentes ambientales y los elementos de presión se debe utilizar métodos de superposición de mapas e interpretación de fotografías áreas e imágenes satelitales sobre la base de la información secundaria y de campo recopilada y sistematizada.

La escala de análisis será determinada por la conjugación de al menos dos factores: la dimensión del proyecto y la disponibilidad de información socio-ambiental acorde con dicha dimensión. Las variables utilizadas en la construcción de la ZIA son las siguientes:

- Sistemas hidrográficos.
- Curvas de nivel y cotas altitudinales.
- Isoyetas, isotermas, isóbaras, isopletas.
- Localización espacial y dimensión de los elementos de presión al entorno natural y social (facilidades, componentes que modifican el entorno natural).
- Localización espacial y dimensionamiento de los centros poblados.
- Localización espacial y dimensionamiento del territorio de los pueblos.

- Localización espacial y dimensionamiento de las unidades de cobertura vegetal natural y sistemas ecológicos.
- Localización espacial y dimensionamiento de las diferentes formas de uso del suelo.

El proceso de construcción de la ZIA se basa en la sobreposición de las diferentes capas temáticas (variables) y la definición de la unidad que integra a todo el conjunto de éstas. Este ejercicio puede ser manual o utilizando un sistema computarizado.

Una vez definida la ZIA, se requiere un proceso de confirmación y afinación de sus límites sobre la base de trabajo de campo, el cual permite ubicar la relación del proyecto con, por ejemplo: redes y circuitos económicos y comerciales, ubicación y alcance de infraestructura básica, redes viales y alcance, flujos migratorios, división político administrativa, entre otros.

10.1.1. Metodología identificación de Área de influencia

10.1.1.1. Área de influencia física

Previo a la visita de campo se realizó una identificación en escritorio de las características de la zona con información secundaria existente del sector en el cual está instalado el proyecto, para lo cual:

- Se estableció el área y límite de proyecto, el cual se identificó como al espacio físico del entorno respecto al área donde se ubicará el proyecto, para lo cual se utilizó una foto aérea del sitio del proyecto y su entorno inmediato, ver **Anexo 5**.

- Se identificó los límites espaciales y administrativos, los que está relacionado con los límites jurídicos administrativos, donde se comprende a todos los elementos identificados en el espacio territorial respecto al área donde se ubicará el proyecto, tales como infraestructuras civiles de interés colectivo, organizaciones públicas o privadas, áreas protegidas, ríos/lagos/estanques, abastecimiento de agua para consumo humano, instituciones educativas, centros de asistencia médica, asentamientos humanos, acopio de derivados de hidrocarburos, monumentos o sitios de valor económico o arqueológico, etc

  Para esto se elaboró el mapa de emplazamiento del proyecto, que identifica el área ocupada por el mismo y su zona aledaña. Ver **Anexo 4**, el cual se complementaba con la foto aérea del **Anexo 5**, y el mapa de uso de suelo del **Anexo 8**. En estos mapas se pudo determinar la infraestructura de los alrededores del proyecto, y el uso que éstas reciben, según información del DMQ, y el Mapa político, **Anexo 3**, que identifica la ubicación a nivel barrial dentro del emplazamiento administrativo del DMQ.

  Además de los indicados mapas se utilizó el mapa topográfico que la topografía del sector, lo que indica si la afectación es al mismo nivel con respecto a propiedades aledañas.

- Se estableció los límites ecológicos que están determinados por la escalas temporales y espaciales estableciendo el área productiva donde los impactos pueden evidenciarse de modo inmediato, para la identificación de los posibles impactos que pueden generarse, y establecer su trascendencia al entorno se utilizó la evaluación de impactos ambientales, Capitulo 12, del presente EIA, y el criterio y experiencia técnica del consultor.

Posteriormente al conocimiento del área a nivel de escritorio utilizando información secundaria, se realizó vistas de campo recorriendo las zonas del Barrio San Camilo, con la finalidad de confirmar en campo la información secundaria recopilada, identificando en ésta vista de campo, lo siguiente:

- Redes y circuitos económicos y comerciales: existencia de industrias, comercios a gran escala, tiendas, negocios de provisión de servicios e instituciones financieras.
- Ubicación y alcance de infraestructura básica: es la existencia de infraestructura de servicio público en la zona.
- Redes viales, según mapa de emplazamiento y mapa político, **Anexo 3 y 4,** y de la visita de campo se establecerá las vías de acceso al proyecto.
- Flujos migratorios: identificación de posibles flujos migratorios del sector.
- Ubicación político-administrativo, según la información secundaria y de campo se identifica la ubicación del proyecto.

Adicional a lo indicado se ha considerado también:

1. El diagnóstico de los resultados de Línea base física y biótica del área referencial del proyecto, con la finalidad de establecer el estado actual del entorno, como se establece en el capítulo 7 y 9 del presente estudio de impacto ambiental, con la finalidad de identificar sectores de posible afectación o sensibilidad del entorno.
2. Establecimiento de las actividades a realizarse durante la fase de operación y mantenimiento, así como el cierre y abandono el proyecto, según lo establecido en el capítulo 5 y 12 del presente estudio de impacto ambiental.
3. Se analizó el uso de suelo existente en el sector.
4. Se revisó el Certificado de Intersección obtenido para el proyecto.

10.1.1.2. Área de influencia social directa

Según lo establecido en el Acuerdo Ministerial 066 el área de influencia directa es:

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

Es por tanto que para definir el área de influencia social, mediante la entrevista abierta y el recorrido de campo, se identificará:

- Los impactos ambientales del proyecto que afectarán su entorno directo.
- Se identificarán las propiedades colindantes y cercanas al predio en estudio.
- Se identificarán la existencia o no de organizaciones sociales de primer y segundo orden.

10.1.2. Metodología Área de influencia indirecta

10.1.2.1. Metodología Área de influencia física indirecta

Esta área se encuentra relacionada con la afectación de carácter indirecto sobre los componentes físicos, bióticos y socioeconómicos establecidos fuera del área de influencia directa, donde las afectaciones positivas y negativas son mínimas o inexistentes.

La metodología para el establecimiento del área de influencia indirecta se basa en el análisis y establecimiento previo del área de influencia directa, ya que luego éste análisis se consideran los siguientes criterios, tomando en cuenta como fuentes de información la información secundaria (mapas), y las visitas de campo realizadas a nivel de dirección.

- Reconocimiento de la zona indirecta en la cual se ubica el proyecto, es decir, más allá de los predios que colindan con el proyecto, con la finalidad de establecer los asentamientos, características y actividades de la zona, para esto se utiliza la foto aérea, **Anexo 5**, y el mapa de emplazamiento, **Anexo 4**, además de reconcomiendo con recorrido de campo.
- Establecimiento de un límite ecológico que se base en un análisis de las posibles afectaciones existentes más allá del área afectada de forma inmediata por los impactos generados, es decir análisis de las posibles afectaciones, producto de los impactos ambientales, que puedan alterar otros componentes ambientales que no se encuentren relacionados directamente con las actividades del proyecto en una zonas más amplia que las establecidas en el área de influencia directa, para éste análisis se utiliza la evaluación de impactos ambientales, incluido en el presente estudio en el capítulo 12, y la descripción de las actividades del proyecto, capítulo 5 del presente estudio de impacto ambiental.
- Reconocimiento del funcionamiento social económico de la zona, para establecer la posible afectación que el tipo de proyecto a instalar podría generar en el movimiento económico de la zona, esto se lo realiza en base al reconocimiento realizado en el área de influencia directa.

10.1.2.2. Metodología Área de influencia social indirecta

Según lo establecido en el Acuerdo Ministerial 066 el área de influencia indirecta es:

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

Aplicando lo establecido en la normativa ambiental vigente para establecer el área de influencia indirecta se:

- Se definirá las unidades político-territoriales, de las cuales se definirá cual se corresponde al área de influencia indirecta del proyecto considerando la extensión del mismo, y posibles afectaciones.
- Se mencionará si existe o no en la unidad y la interrelación del proyecto la existencia de territorios indígenas, áreas protegidas, mancomunidades municipales.

10.2. DEFINICIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA

Una vez identificada el área el espacio establecido para el área de influencia se elabora el mapa de áreas de influencia, **Anexo 12**.

10.2.1. Área de influencia directa

10.2.1.1. Medio físico

De la aplicación de la metodología de la determinación del área de influencia se ha podido establecer que:

- Se estableció el área y límite de proyecto, con la ayuda del **Anexo 5**, foto aérea en la cual se ha identificado que tanto el área del proyecto como las zonas aledañas se encuentran conformadas por extensiones grandes de terreno en los que imperan la construcción tipo galpón, y viviendas.

- Se identificó los límites espaciales y administrativos, con ayuda de la vista de campo y los **anexos 3, 4, 5, 6 y 8**, mapa de emplazamiento del proyecto, mapa de uso de suelo del área de proyecto, y el mapa político se ha podido determinar que:

  - El barrio en el cual se ubica el proyecto es el Barrio San Camilo, un barrio que es parte de la parroquia Calderón y que se encuentra dentro del sector norte de Quito, el área del proyecto se encuentra ocupado por actividades alto, mediano y bajo impacto que la zona tiene una topografía prácticamente plana. Y que dentro del área se encuentra, de la visita de campo y corroboración de los datos de la información secundaria se determinó:

    - Redes y circuitos económicos y comerciales: existencia de industrias de diversos productos en la zona, además de comercios dedicados a la provisión de servicios de transporte, comercio de combustibles, y ferretero, y la existencia de una institución financiera, un poco más alejada del proyecto. Cabe indicar que como parte de la red económica a la cual integraría el proyecto se encuentra farmacias y sitios de abastos de todos el Distrito Metropolitano de Quito.
    - Redes viales, como se observa en el mapa de emplazamiento y mapa político, A**nexo 3 y 4,** y de la visita de campo se identifica al proyecto en una vía de primer orden (Panamericana Norte) y cerca de la calle Geovanny Calles, calle principal de la parroquia.

- Las actividades que realizará el proyecto que pueden impactar al entorno son: generación de muy de vez en cuando de ruido y emisiones de gases debido al uso emergente de una bomba y un generador eléctrico, además existe la generación de gases de fuentes móviles por el transporte que ingresa y sale de la zona del proyecto, pero uno de los principales impactos en la generación de desechos peligrosos, además de los desechos no peligrosos generados, esto es debido a que los productos farmacéuticos y alimenticios que se comercializan se recolectan previo a su caducidad para darles adecuada disposición final. Además se planifica iniciar con el almacenamiento de productos considerados como peligrosos en el campo farmacéutico. Cabe indicar que los almacenamientos de productos son en presentaciones pequeñas, no se realiza almacenamiento a gran escala.
- Del recorrido de campo y la información secundaría se ha podido establecer que la zona no tiene cuerpos de agua superficiales que puedan ser afectados de forma directa, además que la actividad no es generadora de descargas industriales.

Luego de tomar en cuenta las consideraciones previas, se ha establecido las molestias al entorno por ruido de las actividades ejecutadas en cada una de las fases del proyecto, ruido y emisiones de gases por transportes pesados que ingresen al área del proyecto, emisiones por parte del generador de emergencia, inadecuada disposición final de desechos peligrosos, o riesgos ambientales en el caso de incendios de los productos almacenados molestias que generar como parte de las actividades de las fases del proyecto no podrán llegar a sobrepasar un área mayor de 50 m a la redonda, mientras que con respecto a los desechos generados su posible afectación se limita no más allá de las áreas contiguas del proyecto.

Por lo antes indicado se ha establecido como área de influencia directa física 50 m a la redonda del proyecto, lo que se encuentra graficado en el **Anexo 12**.

10.2.1.2. Medio biótico

Debido a que el sitio y en el predio se encuentran totalmente intervenidos con asentamiento urbano e industrial, no se considera una alteración al medio biótico, además de no haberse identificados impactos ambientales significativos para éste componente, por lo que no se establece un área de influencia directa para este aspecto.

10.2.1.3. Medio social.

La identificación del área de influencia social directa se basó en:

1. **Afectación de posibles impactos del proyecto**: de la identificación de los impactos ambientales significativos que posiblemente generarán el proyecto, ruido, emisiones y generación de desechos peligrosos y no peligrosos, riesgos por almacenamiento de sustancias consideradas como peligrosos, los cuales pueden afectar al entorno social directo (aledaño al proyecto), se ha considerado que la posible área afectada es de 50 m a la redonda (Ver área de influencia directa física, numeral 10.2.1.1.).

2. **Visita al sector**: se realizó una visita al Barrio San Camilo en la cual se identificó la infraestructura existente en un radio de aproximadamente 100 m del proyecto con la finalidad de establecer el tipo de uso predominante en la zona de implantación del proyecto y los asentamientos existente. De lo establecido en el Informe de compatibilidad de Uso del Suelo de la zona, Anexo 17, la zona a la que corresponde el predio en el cual se encuentra el proyecto es A11 (G464922) de uso I2 (Industrial mediano impacto), Cz4 comercio zonal de almacenes y bodegas. De la vista de campo se identificó que los predios existentes en un radio de 50 m se componen de fábricas, comercio y viviendas.
   Además en la vista del sector no se pudo encontrar ningún tipo de organización de segundo orden.

3. **Entrevista abierta**: se realizó entrevistas abiertas a los habitantes del barrio San Camilo específicamente a los que se encuentran en un radio de 50 m alrededor del proyecto, ver informantes tabla 8-1 del capítulo 8. De las indicadas entrevista se ha informado en el barrio no presenta organización social, es decir, no cuenta con una persona que los represente o promueva su organización. Se ha indagado también a los entrevistados sobre el conocimiento de asociaciones u organizaciones existentes en la zona, lo cuales nos supieron indicar que no tenían conocimiento de la existencia de las mismas en el sector. Cabe mencionar que para las entrevistas no se tuvo mucha colaboración ya que pocos quisieron proporcionarnos información o indicaban que no tenían conocimiento de la zona. De forma paralela en las entrevistas se solicitaba la respectiva información para levantamiento de los actores sociales (nombres de representantes) visitando puerta a puerta cada uno de los predios encontrados en el radio de 50 m.

4. **Interrelación con actividades preexistente**: De la visita y entrevistas en la zona se ha podido establecer que en la zona existe impactos preexistentes entre los cuales se tiene impacto por emisiones vehiculares debido a que se encuentran cercanas las vías Panamericana Norte, además existen gran afluencia vehicular debido a que la Panamericana Norte es una vía principal de acceso o paso. Dentro de los impactos ambientales preexistentes existan emisiones a la atmósfera de fuentes fijas debido a la existencia de industria metalmecánica.

El AID para el medio social, no puede definirse únicamente a partir del criterio espacial de ubicación de la zona específica de intervención que supone el proyecto, sin embargo para éste caso en particular es importante mencionar que sus asentamientos alrededor del predio son industrias, comercios y viviendas.

Para la zona del área de influencia directa se han considerado los vecinos del proyecto ubicados en un área núcleo aproximado de 50m a la redonda del predio. En ésta área se ha identificado la siguiente ocupación:

- 2 viviendas
- 2 conjuntos residenciales de los cuales uno aún no se encuentra ocupado.
- 1 industrias
- 1 Guardería
- 1 Terreno con Galpón sin ocupar
- 3 terrenos baldíos

Tabla 10-1. Actores del área de influencia directa

HABITANTES Y MORADORES DEL ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA (Vecinos Colindantes en un área de hasta 50 m a la redonda		
CALLE SAN ALFONSO		
Lic . Anita Valencia Calderón	Abby Garden	LOTE 4B (Oe8-331)
Vacío	Conjunto Residencial San Nicolás	Oe8-307
Sr. Patricio Baldeón (Presidente)	Conjunto Residencial Divento (16 casas)	Oe8-279
No se encontró al propietario	Casa	Oe8-242
Sr. José Molina	Casa	Oe8-231
Se desconoce propietario	Terreno Baldío	Oe 8-199
Se desconoce propietario	Terreno Baldío	Sin numeración
Se desconoce propietario	Terreno Baldío	Oe8-58 y calle Leónidas Proaño
PANAMERICANA NORTE		
Propiedad vacía	Terreno con Galpón	Sin numeración
Familia Jiménez Molina	Casa	Oe8-348
Sr Fernando Palacios	Esacero, Empresa metalmecánica	Panamericana Norte y Cenepa N4-232

Los predios indicados en la tabla 10-1 son los que podrían verse afectados por mal manejo de sustancias o desechos peligrosos, por ruido de los equipos emergentes, transporte de materia prima y productos, así como emisiones gaseosas provenientes del generador emergente y fuentes móviles. Ver mapa de actores, **Anexo 13**.

En el segundo nivel se consideran las organizaciones sociales de primer y segundo orden en éste caso el barrio San Camilo en el cual los informantes han indicado que no existe organización social definida.

De la visita de campo y las entrevistas realizadas en la zona, se ha podido establecer que no existen organizaciones sociales de segundo orden.

10.2.2. Área de influencia indirecta

10.2.2.1. Medio Físico

Para el establecimiento del área de influencia social directa se lo realizará al entorno social que se identifique en la zona, unidades individuales y organizaciones de primer y segundo orden, mediante la siguiente metodología:

- Luego de realizar la visita de campo del área externa del área de influencia directa establecida se ha podido determinar que la infraestructura se encuentra compuesta por viviendas, comercio e industria, corroborando lo indicado en los mapas de emplazamiento y foto aérea del proyecto, **Anexos 4 y 5**.
- Se ha realizado entrevistas abiertas a personas que han servido como informantes, ver tabla 8-1 del capítulo 8, en el cual el principal tema de averiguación es la ubicación administrativa, el criterio con respecto a la empresa y la existencia o no de organización social barrial, quienes indicaron la inexistencia de organización barrial.
- De la evaluación de impactos ambientales se considera que el único impacto que se genera más allá del área de influencia directa son las generadas por el transporte, más sin embargo cabe mencionar que las actividades de transporte de la empresa se la realiza por la Panamericana Norte, calle principal de alta densidad vehicular.

Las características geográficas del área de influencia indirecta del proyecto son similares al área de influencia directa, y tomando en cuenta que la actividad del proyecto se tiene como impactos identificados más allá del área de influencia directa los generados por el transporte entre estos están las emisiones gaseosas y el ruido, se ha considerado como área de influencia indirecta 100 m a la redonda de los linderos del precio en el que funciona la bodega, ya que más allá se unen ya a las vías principales existentes en la zona.

10.2.2.2. Medio Biótico

Debido a que la zona de ubicación del proyecto se encuentra totalmente intervenida con asentamiento urbano y actividad industrial, no se considera una alteración al medio biótico, por lo que no se establece un área de influencia indirecta para este aspecto.

10.2.2.3. Medio social

Para una identificación del área de influencia social indirecta se realizó lo siguiente:

1. **Búsqueda de información en páginas web gubernamentales**: se ha indagado sobre la información de la ubicación administrativa dentro del Cantón Quito, parroquia Calderón y barro San Camilo. En las siguientes páginas web:
   - http://sthv.quito.gob.ec/index.php?option=com_content&view=article&id=28&Itemid=90

   De la indagación en la página web pudimos establecer que el barrio San Camilo pertenece a la parroquia Calderón, y que pertenece a la Administración zonal Calderón. Información que ha sido corroborada con el mapa de político del estudio de impacto ambiental, ver Anexo 3.

De lo indicado la primera circunscripción territorial de área del proyecto está conformada por el barrio San Camilo, que como ya se indicó anteriormente, el indicado barrio no cuenta con organización social o un representante.

El siguiente nivel de circunscripción territorial se encuentra la Parroquia Calderón, el cual debido a encontrarse dentro de zona urbana se ha informado que es representada por la Alcaldía de Quito.

En el siguiente nivel tenemos la Administración Zonal cantonal, la cual después de indagaciones en el tema se ha podido establecer que corresponde a la Administración Zonal Calderón.

Cabe mencionar que de la visita de campo del proyecto, información secundaria y las entrevistas realizadas no existen Circunscripciones Territoriales Indígenas, o Mancomunidades Municipales, y de lo establecido en el certificado de intersección no existe áreas protegidas en la zona, como se evidencia en el **Anexo 11**, sobre mapas de Etnias.

El tipo de actividad de proyecto no implica impactos que lleguen a extenderse ampliamente en el territorio, el único impacto identificado que llega hasta el área de influencia indirecta es el generado por transporte, esto es ruido y emisiones gaseosas de fuente móviles.

Con los criterios antes mencionados se ha establecido como área de influencia indirecta al barrio San Camilo, ver **Anexo 3.** Mapa Político de ubicación del barrio San Camilo

Los actores sociales indirectos identificados son las autoridades de las unidades territoriales identificadas:

Tabla 10-2. Actores considerados dentro del área de influencia Indirecta

Actor Social	Actividad / interés
Verónica Arias	Secretaría de Ambiente DMQ
Henry Valencia	Administrador Zonal Calderón
Cinthia Hervas	Directora de Ambiente del GAD Provincial de Pichincha
Santiago Tapia	Director de Pichincha del Ministerio de Ambiente.

10.3. DETERMINACIÓN DE ÁREAS SENSIBLES

Para éste proyecto, por sus características, ubicación y desarrollo de la zona no existe un área que se considere como sensible.

ÍNDICE

CAPÍTULO 11

11. ANÁLISIS DE RIESGOS _____ *11-1*

11.1. RIESGOS NATURALES _____ **11-1**

11.1.1. Riesgo Sísmico _____ 11-1
11.1.2. Riesgo Volcánico _____ 11-2
11.1.2.1. Volcán Reventador _____ 11-2
11.1.2.2. Volcán Guagua Pichincha _____ 11-3
11.1.2.3. Volcán Pululahua _____ 11-3
11.1.3. Riesgo por inundación _____ 11-5
11.1.4. Riesgo por deslizamientos _____ 11-6
11.1.5. Riesgo por sequía _____ 11-7

11.2. RIESGOS ANTRÓPICOS _____ **11-8**

11.2.1. MATRIZ DE RIESGOS _____ 11-10
11.2.1.1. RIESGO DE INCENDIO _____ 11-11
11.2.1.2. RIESGO DE DERRAMES _____ 11-11
11.2.1.3. RIESGOS LABORALES _____ 11-11
11.2.1.4. ACCIDENTE VEHICULAR _____ 11-11

CAPÍTULO 11
ANÁLISIS DE RIESGOS

11. ANÁLISIS DE RIESGOS

11.1. RIESGOS NATURALES

Los riesgos de índole natural provienen de las características climáticas, geomofológicas y movimientos de masa del sector, por lo que en base a la bibliografía existente se realizará una identificación de la posibilidad de que un evento natural se suscite en el sector del proyecto.

Según la Cartografía de riesgos y capacidades del Ecuador, en el documento de diagnóstico, Mapas de amenazas, vulnerabilidad y capacidades en el Ecuador, Cartografía de amenazas de origen natural de Flores Demoraes y Roberto Dercole, 2001, publicado por la Cruz Roja ecuatoriana, se indican los siguientes niveles de riesgo para los riesgos naturales.

11.1.1. Riesgo Sísmico

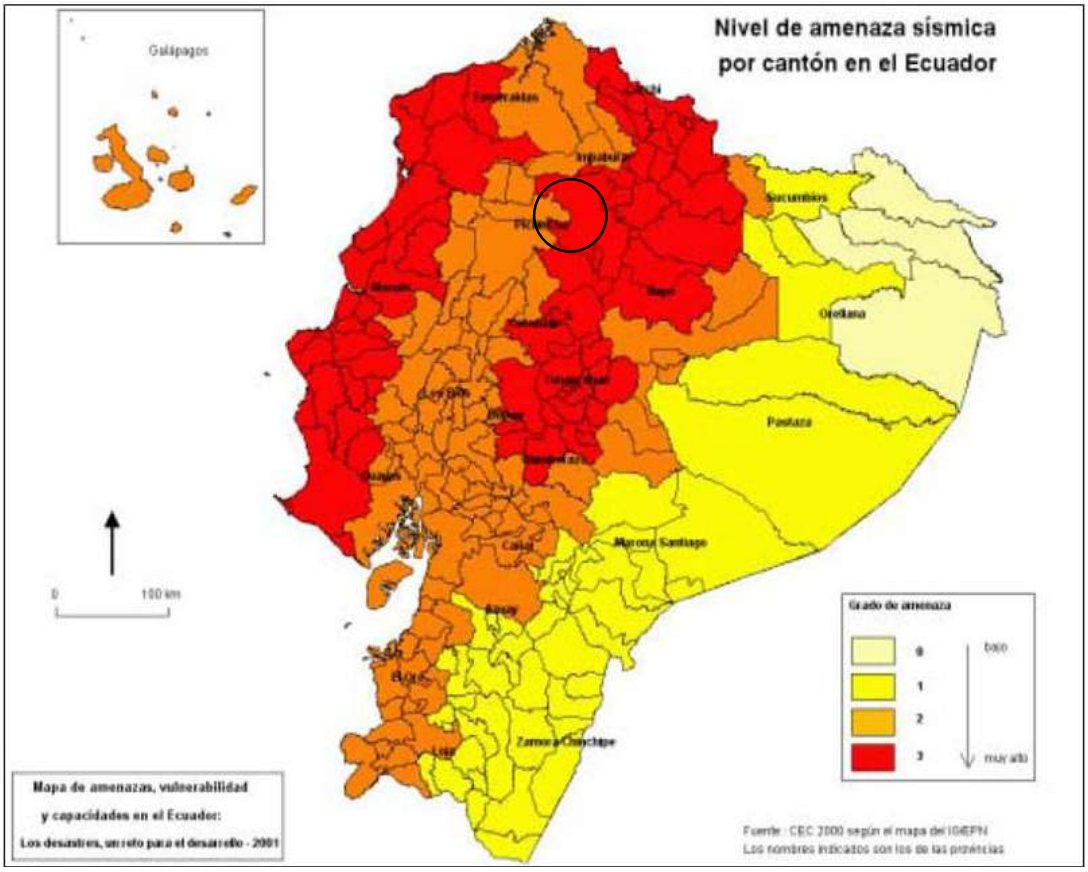
La actividad sísmica del Ecuador se encuentra relacionado con el contexto geodinámica, en el cual interactúan tres placas tectónicas: la placa oceánica de Nazca, la Placa continental Sudamericana y el Bloque Norandino. En este ambiente, y debido a la colisión y subducción de la placa oceánica bajo las dos placas continentales, se identifican varias fuentes sísmicas: la primera relacionada con el fenómeno de subducción propiamente dicho, la segunda relacionada con la deformación y movimiento relativo de las dos placas continentales debido al choque con la placa oceánica, ambas de carácter superficial y la tercera, asociada a una deformación en la placa oceánica subducida y de carácter profundo.

A más de la actividad sísmica asociada a la zona de subducción, existen sismos que se generan por la activación de fallas geológicas locales.

Los terremotos obedecen a causas de fallas tectónicas que son activas desde hace millones de años, su ocurrencia puede considerarse como una variable estacionaria en el tiempo, es decir donde han ocurrido grandes terremotos, es probable que al futuro se produzcan otros de magnitud similar.

Del análisis realizado con la ayuda del mapa de nivel de amenaza sísmica, Ilustración 11-1, para el Cantón Quito en la Provincia de Pichincha en el Ecuador a escala 1:1’000.000 y el Mapa de Riesgos de la zona, Ver **Anexo 7**. La zona del proyecto se encuentra señalada en un círculo de color negro como se especifica en la Ilustración 11-1, el cual se caracteriza por el grado de amenaza entre 2 alto y una parte 3 muy alta los mismos que la mayoría de sismos son de predominancia de las fuentes de subducción.

Ilustración 11-1. Mapa de amenazas sísmica



11.1.2. Riesgo Volcánico

Para poder evaluar los posibles riesgos volcánicos es necesario identificar los distintos volcanes cercanos a la zona del proyecto con influencia directa e indirecta, para lo cual es primordial conocer las características físicas y geoquímicas de los productos, el alcance que pueden tener y los diferentes tipos de erupciones asociadas y sus tiempos de recurrencia.

11.1.2.1. Volcán Reventador

El **Reventador** es un volcán de Ecuador, ubicado aproximadamente a 90 Km de Quito, entre las provincias de Napo y Sucumbíos. Es uno de los volcanes más activos del arco volcánico ecuatoriano, habiendo tenido al menos 16 erupciones desde 1541.

La existencia del volcán Reventador se reconoció oficialmente después de la exploración de J. H. Sinclair (1929), gracias a la cual se obtuvieron descripciones confiables del volcán y de su ubicación en la región comprendida entre los ríos Coca, Salado y Dué. Las primeras descripciones cualitativas de las erupciones más recientes fueron proporcionadas por Hantke y Parodi (1966) y Hall (1977). Únicamente sus dos últimas erupciones (la de abril de 1976 y la de noviembre del 2002) son descritas con algún grado de detalle.

La última gran erupción del Reventador, ocurrida el 3 de noviembre de 2002, alcanzó un índice de explosividad volcánica de 4. A partir de ese año continúa en actividad eruptiva, generando una gran cantidad de señales sísmicas y de infrasonido.

El complejo volcánico del Reventador es uno de los volcanes más alejados de la fosa, en el arco magmático ecuatoriano. Se encuentra emplazado en la Zona Subandina a corta distancia de la

franja de los cabalgamientos de la Cordillera Real, que es la más oriental de las dos cadenas que conforman la sierra ecuatoriana. Esta es una zona geológicamente muy compleja de los Andes ecuatorianos, pues se encuentra sujeta a grandes movimientos tectónicos compresivos debido a la convergencia intracontinental entre la cordillera y la plataforma amazónica.

11.1.2.2. Volcán Guagua Pichincha

El **Pichincha** es un volcán de Ecuador, en sus faldas se encuentra la capital ecuatoriana, Quito.

Presenta varias cumbres, que en la siguiente lista están mencionadas desde la geológicamente más vieja al noreste hasta la más nueva al suroeste. Algunos de los nombres de las cumbres se derivan del quichua.

- Loma de las Antenas.
- Cúntur Guachana (*Nido de Cóndores* en quichua)
- Rucu Pichincha (*rucu* = viejo, en quichua)
- Cruz Loma
- Padre Encantado (también llamado *Fraile Encantado*)
- Guagua Pichincha (*guagua* = niño, en quichua)

El Guagua Pichincha tiene dos grandes cráteres, uno dentro del otro, que son resultado de sus erupciones.

Al sur del Pichincha, aledaña a la zona sur de Quito, también hay una loma volcánica llamada *Ungúí*.

El Guagua Pichincha ha erupcionado en 1534, 1539, 1566, 1575, 1588, 1660 y 1662, cuando la ciudad fue cubierta por 30 centímetros de ceniza. Casi dos siglos habían transcurrido sin que haya torrentes de lava y sismos, y algunos geólogos creyeron que era ya un volcán inactivo. Pero el 22 de marzo de 1859 erupcionó de nuevo. La ciudad de Quito quedó entonces casi destruida. Asimismo, en octubre de 1999, una erupción mayor del volcán dejó la capital cubierta de ceniza. Sin embargo, como el cráter del Guagua Pichincha está abierto hacia el oeste, su lava bastante viscosa fluye en esa dirección.

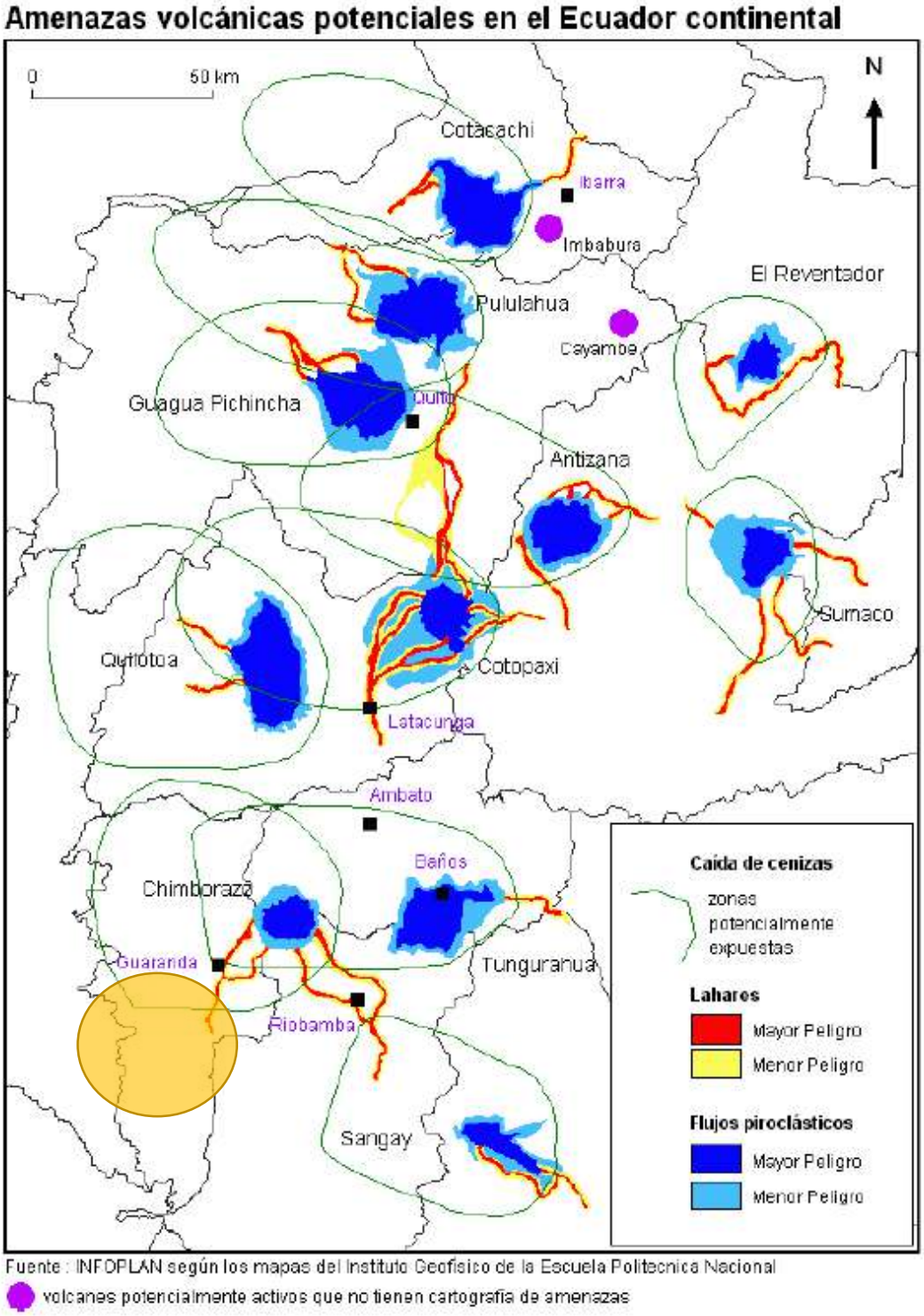
11.1.2.3. Volcán Pululahua

La **Reserva Geobotánica Pululahua** está a 17 km al norte de Quito, cerca de La Mitad del Mundo en la Provincia de Pichincha, de Ecuador. La reserva se encuentra en el interior y en las laderas del volcán del mismo nombre.

Tiene una extensión de 3383 hectáreas. Se sitúa en altitudes que varían de 1800 a 3400 metros, su clima es moderadamente frío en las partes altas y al noroccidente es templado y subtropical, con temperaturas que varían de 13 a 15 °C. El verano va de junio a diciembre y el invierno de diciembre a junio. Las precipitaciones pluviométricas anuales oscilan entre 500 y 3000 milímetros. INAMHI, 2013.

El Pululahua es un volcán apagado compuesto de tres domos, siendo uno de los cráteres habitados en el planeta y el tercero más grande con 12 km. de diámetro. La comunidad que se asienta en el cráter del volcán está constituida por unas 40 familias que viven de la agricultura y la ganadería. Pululahua significa en quichua *nube de agua*.

Ilustración 11-2. Mapa de amenazas volcánicas

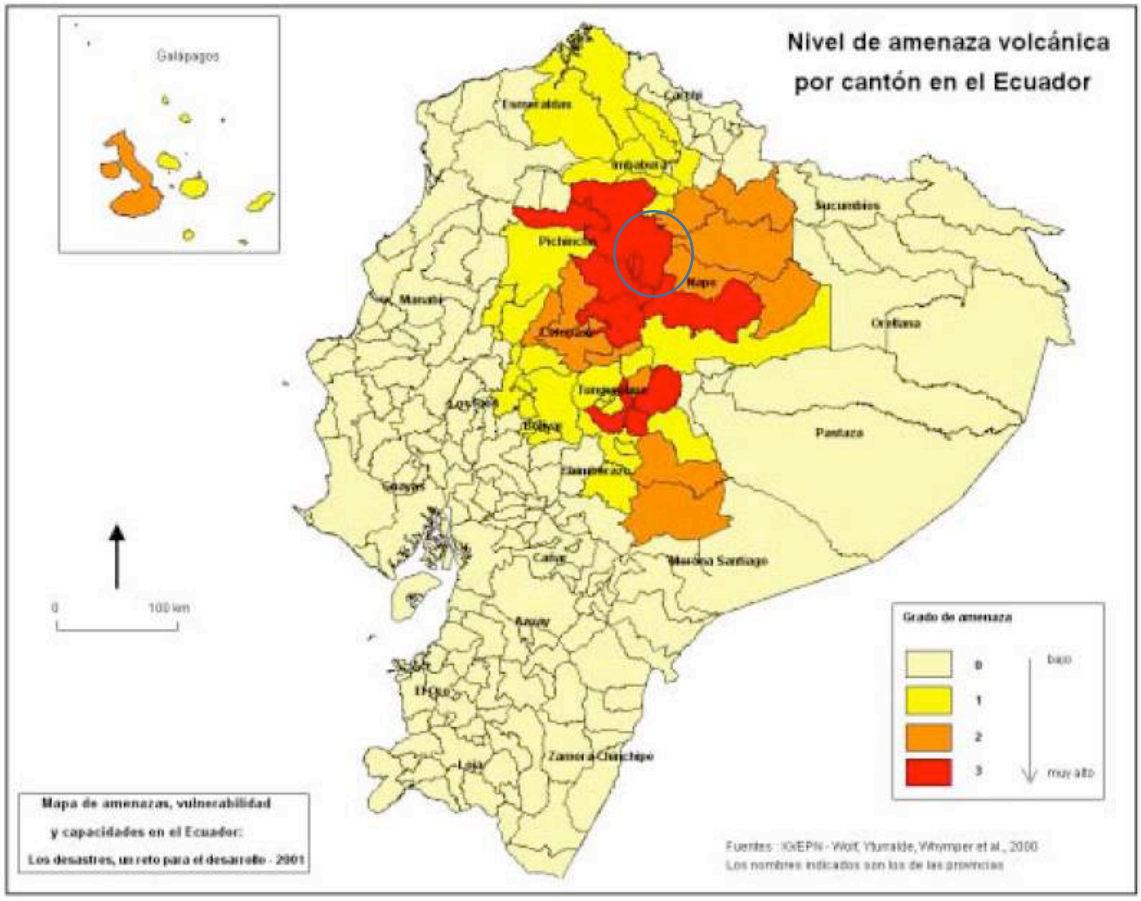


Fuente : INFOPLAN según los mapas del Instituto Geofísico de la Escuela Politecnica Nacional

volcanes potencialmente activos que no tienen cartografía de amenazas

Del análisis del riesgo por erupciones volcánicas se ha podido determinar que no existe riesgo en la zona del proyecto por afectación directa de lavas y lahares por erupción volcánica, sin embargo si podría existir afectación por ceniza volcánica, de erupciones provenientes de los volcanes Reventador, Guagua Pichincha, Antisana, Pululahua, Cotacachi, Sumaco, Cayambe, Imbabura y Cotopaxi que son los más cercanos.

Ilustración 11-3. Mapa de nivel de amenazas volcánicas



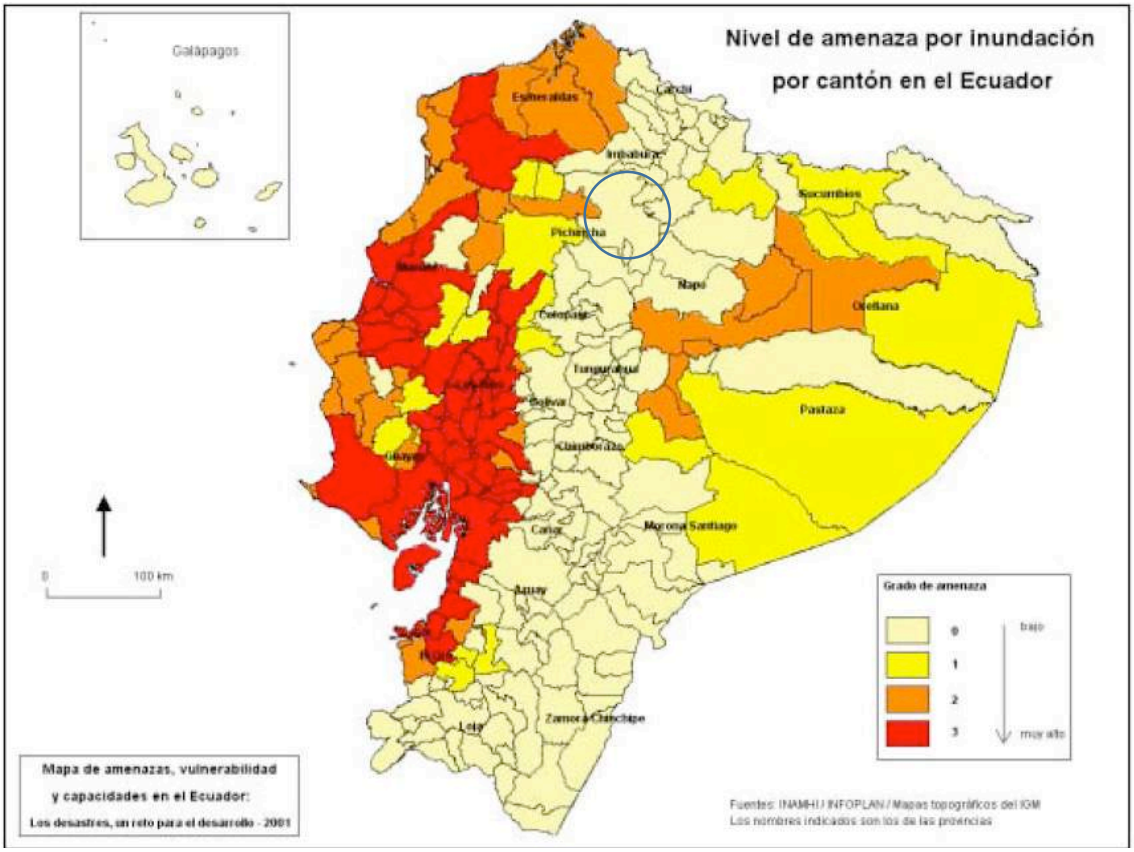
Según el mapa del Ecuador del nivel de amenaza volcánica, Ilustración 11-3, en la provincia de Pichincha se puede determinar que existe un bajo nivel de riesgo para éste tipo de amenazas.

11.1.3. Riesgo por inundación

En el Ecuador existen regiones en donde se concentran las inundaciones, por ejemplo, que durante los últimos 12 años la mayor frecuencia de inundaciones ha ocurrido en las provincias de la Costa. La provincia del Guayas es la zona más afectada con más de 100 inundaciones; le siguen las provincias de Manabí y Los Ríos (entre 40 y 100 eventos); y, en tercer lugar, las provincias de Esmeraldas y de El Oro (entre 20 y 40 eventos). En cambio toda la Sierra y la Región Amazónica tuvieron menos de 20 inundaciones durante el mismo período. La provincia más afectada de la Sierra fue Azuay con 15 inundaciones.

Analizando el mapa de nivel de amenazas por provincias, Ilustración 11-4, se ha podido determinar que en lo que respecta a la provincia de Pichincha existe un nivel 0 de amenaza de por inundación, por lo que se concluye que la amenaza es baja, sin embargo para la zona específica del proyecto del mapa de riesgo del sector, Ver **Anexo 7**, el área del proyecto indica que se encuentra en una zona propensa a inundación.

Ilustración 11-4. Mapa de nivel de amenazas por inundación



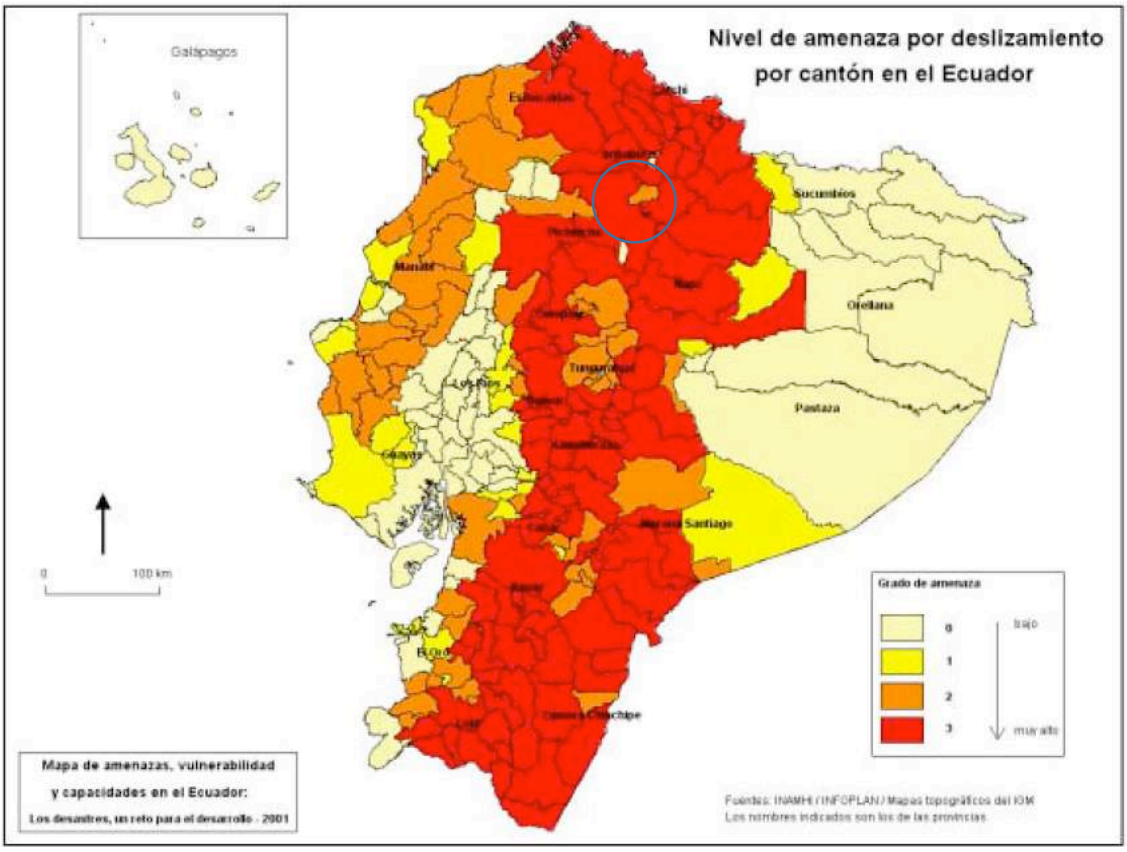
11.1.4. Riesgo por deslizamientos

La provincia de Manabí parecería ser la que ha sufrido la mayor cantidad de deslizamientos (más de 40 eventos). Le siguen Pichincha (25 desmoronamientos) y, en tercer lugar, Guayas y de Esmeraldas y varias provincias del centro y sur de la Sierra.

Varios criterios influyen en los movimientos en masa, entre ellos el grado de pendiente, la extensión de las vertientes, las formaciones geológicas subyacentes, las precipitaciones (cantidad y repartición anual), la presencia de fallas, la ocurrencia de sismos, y también el uso antrópico de los suelos.

Del análisis de la Ilustración 11-5 se ha podido establecer que el nivel de amenaza latente por deslizamientos en la zona del proyecto es alta, esto es debido a la acción humana de movimiento de tierras, existencia de pendientes, vertientes en la zona, movimientos telúricos, y la cantidad de lluvia en la zona.

Ilustración 11-5. Mapa de nivel de amenazas por deslizamientos

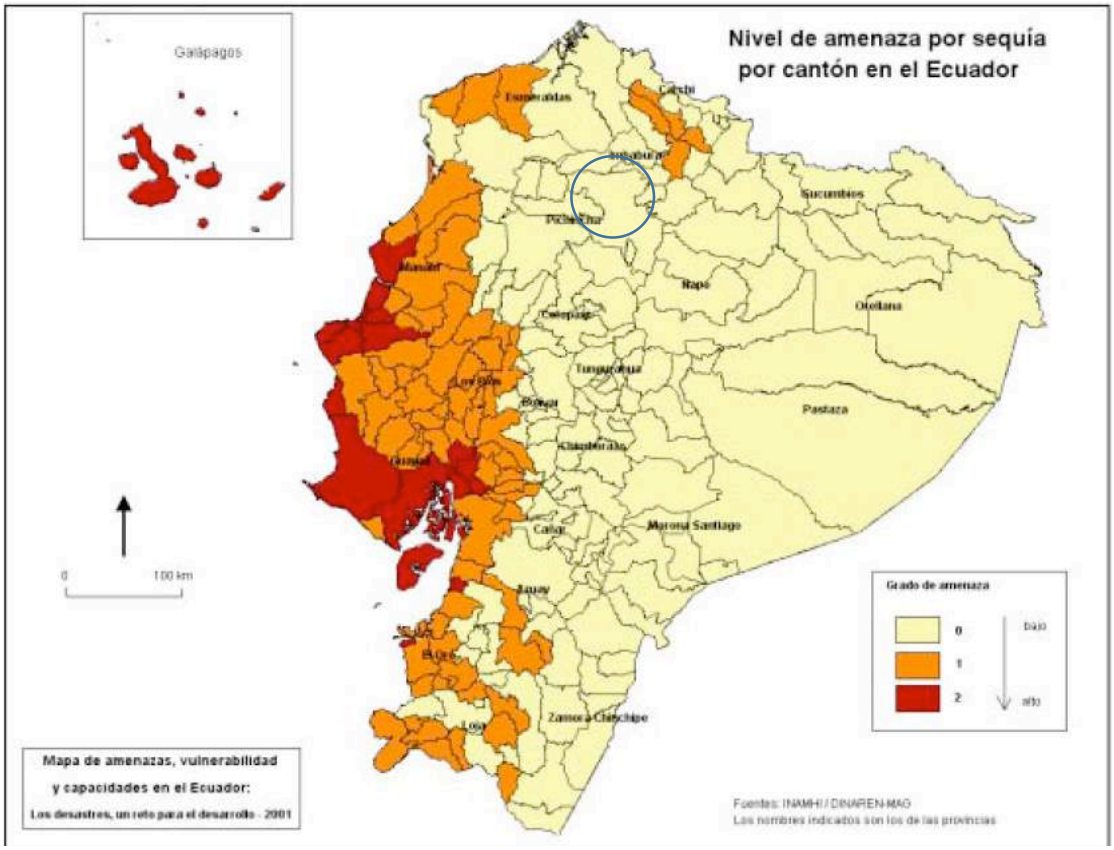


11.1.5. Riesgo por sequía

La sequía es un fenómeno que puede implicar un riesgo alto al buen vivir de las comunidades, así como a las actividades productivas de la zona. Es por ésta razón por la cual se ha considerado como un riesgo a ser analizado dentro del área de influencia.

Del mapa de riesgos nacional, Ilustración 11-6, se ha podido determinar que en la zona la existencia de una sequía es muy baja, no ha existido eventos prolongados de sequías, ni daños a consecuencias de las mismas.

Ilustración 11-6. Mapa de nivel de amenazas por sequía



11.2. RIESGOS ANTRÓPICOS

Al realizar un análisis de los riesgos que se pueden generar durante las diferentes fases del proyecto, lo cual implica la posibilidad de ocasionar accidentes, entre los eventos que se analizarán están eventos como: incendios, y accidentes laborales.

Al realizar un análisis de los riesgos que pueden generar durante las diferentes fases del proyecto, lo cual implica la posibilidad de ocasionar accidentes, entre los eventos que se analizarán están eventos como: incendios, accidentes laborales.

El proceso de análisis de riesgos se desarrolla en las siguientes etapas:

- Se identifica los eventos peligrosos
- Estimación de la probabilidad del evento
- Estimación del impacto del evento
- Estimación de los riesgos

La probabilidad de ocurrencia de un riesgo es la estimación de la posibilidad de que un evento se haga realidad, es decir que se convierta en un problema, para ésta estimación se utilizarán los siguientes criterios:

Tabla 11-1. Criterios de valoración de la Probabilidad de ocurrencia (PO)

Criterio	Probabilidad de ocurrencia
Muy probable	90%
Bastante probable	70%
Probable	50%
Poco probable	30%
Improbable	10%

El impacto es la medida del daño o perjuicio que ocasionaría un riesgo en caso de que se haga realidad. En el siguiente cuadro se plantean cinco niveles para asignar el impacto o consecuencia que ocasionaría un riesgo hecho realidad:

Tabla 11-2. Criterios de valoración del Impacto o consecuencia (I)

Impacto	Valoración
Muy alto	5
Alto	4
Moderado	3
Bajo	2
Muy bajo	1

Para obtener el nivel de riesgo se multiplican los valores de probabilidad de ocurrencia por el impacto o consecuencia, para cada riesgo identificado. La medida obtenida en este caso se conoce como nivel de riesgo del evento.

Riesgo = PO x I

Con el objeto de priorizar los riesgos estimados se utilizarán como criterio la siguiente matriz de calificación:

Tabla 11-3. Criterios de priorización del riesgo estimado

Intervalo	Nivel del riesgo
10 a 349	Bajo (aceptable)
350 a 699	Medio (precauciones)
700 a 1350	Alto (inaceptable)

Los riesgos antrópicos son riesgos que se presentan debido a las actividades humanas, es por tanto que los riesgos identificados para el proyecto son:

Tabla 11-4. Matriz de identificación de los riesgos

Actividad - Riesgo	Riesgo por accidente laboral	Incendios	Accidente vehicular	Derrames
Actividades administrativas				
Compra de mercadería				
Recepción de mercadería				
Almacenamiento de mercadería				
Preparación y verificación				
Despacho y entrega de pedidos				
Retiro de productos devuelto				
Transporte de productos devuelto				
Recepción de producto devuelto				

Actividad - Riesgo	Riesgo por accidente laboral	Incendios	Accidente vehicular	Derrames
Almacenamiento de producto devuelto				
Dada de baja de producto por caducar, caducado o en mal estado				
Envío de producto por caducar, caducado o en mal estado a gestor ambiental				
Actividades de mantenimiento				

Tabla 11-5. Matriz de valoración de los riesgos

Actividad - Riesgo	Riesgo por accidente laboral	Incendios	Accidente vehicular	Derrames
Actividades administrativas				
Compra de mercadería	90*3		50*3	50*3
Recepción de mercadería	90*3			50*3
Almacenamiento de mercadería		30*4		
Preparación y verificación	30*2			30*2
Despacho y entrega de pedidos	90*3		50*3	50*3
Retiro de productos por caducar	30*2			30*2
Transporte de productos por caducar			30*2	
Recepción de producto por caducar	50*2			50*3
Almacenamiento de producto por caducar		30*4		
Dada de baja de producto por caducar, caducado o en mal estado				
Envío de producto por caducar, caducado o en mal estado a gestor ambiental	30*2		30*2	30*2
Actividades de mantenimiento	90*3	50*3		

Tabla 11-6. Matriz de resultados del riesgo

Actividad - Riesgo	Riesgo por accidente laboral	Incendios	Accidente vehicular	Derrames
Actividades administrativas				
Compra de mercadería	270		150	150
Recepción de mercadería	270			150
Almacenamiento de mercadería		120		
Preparación y verificación	60			60
Carga de productos	270		150	150
Retiro de productos por caducar	60			60
Transporte de productos por caducar			60	
Recepción de producto por caducar	100			150
Almacenamiento de producto por caducar		120		
Dada de baja de producto por caducar, caducado o en mal estado				
Envío de producto por caducar, caducado o en mal estado a gestor ambiental	60		60	60
Actividades de mantenimiento	270	150		

11.2.1. MATRIZ DE RIESGOS

Después de evaluar las distintas actividades de la empresa, hemos obtenido una matriz de evaluación del riesgo, la cual se encuentra en la Tabla 11-6. Matriz de resultados del riesgo, de la indicada tabla podemos concluir que:

11.2.1.1. RIESGO DE INCENDIO

Debido a que la empresa se encuentra en fase de operación y mantenimiento, por lo que existe una posibilidad de una eventualidad de incendio, para lo cual la empresa cuenta con un Plan de Autoprotección aprobado por el Cuerpo de Bomberos de Quito, Ver **Anexo 21**, en el cual se contempla el combate primario del incendio, evacuación y primero auxilios. Cabe indicar que las instalaciones de la empresa tiene un completo sistema contraincendios ya sea por el sistema centralizado, así como extintores distribuidos en toda la instalación.

Debemos tener en cuenta que la empresa debe realizar actividades de control y revisión de sus sistemas contraincendios, para lo cual se implementaran control a través de inspecciones, pruebas y simulacros.

11.2.1.2. RIESGO DE DERRAMES

Para la empresa en operaciones existe la probabilidad de que existan errores en la manipulación de las cajas lo que puede generar en derrames del producto los cuales se darían en mínimas cantidades, ya que en la empresa las presentaciones en las cuales se almacenan los productos son pequeñas, pero éste riesgo es fácilmente mitigable en las instalaciones de la empresa debido que la misma se encuentra totalmente hormigonado y las áreas de almacenamiento y manipulación de productos cuenta con kits anti-derrame y EPP para todo el personal que realiza la limpieza del área contaminada, el material recolectado será dispuesto en los lugares asignados.

11.2.1.3. RIESGOS LABORALES

En todas las fases siempre se encuentran latente, la posibilidad de ocurrencia de accidentes laborales, en especial en la fase de operación y mantenimiento. Para ello la empresa realiza varias actividades que ayuden a disminuir en gran parte la probabilidad de ocurrencia de un accidente, actividades como capacitación, simulacros, charlas, revisión de EPPs y mantenimiento preventivo/ correctivo de los equipos, y también dispone de medios de transporte y manipulación de los recipientes que minimicen el esfuerzo que deban hacer los trabajadores.

11.2.1.4. ACCIDENTE VEHICULAR

La actividad contempla el transporte de los productos a comercializar tanto para recepción, así como para distribución de los mismos, y además el transporte de productos por caducar, para lo cual realiza la contratación de vehículos autorizados para realizar la actividad por lo cual el riesgo de que exista un accidente vehicular que implique algún riesgo ambiental se minimiza, y en el caso de ocurrencia se lo afronta desde los lineamientos establecidos en los contratos cliente transportista.

ÍNDICE

CAPÍTULO 12

12. IDENTIFICACIÓN, EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS Y EVALUACIÓN DEL ESTADO DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL ACTUAL DEL PROYECTO 12-1

12.1. Identificación y evaluación de impactos ambientales significativos. 12-1

12.1.1. Actividades a evaluar 12-1

12.1.2. Impactos a considerar 12-2

12.1.3. Criterios para la Identificación y Evaluación de Impactos Ambientales 12-4

12.1.4. Matrices de Interacción 12-4

12.1.5. Matrices de Valoración 12-4

12.1.6. Matriz de importancia 12-6

12.1.7. Matriz de magnitud 12-7

12.1.8. Matriz de Severidad 12-7

12.1.9. Impactos Ambientales significativos 12-8

12.1.10. Fase de operación y mantenimiento 12-8

12.1.10.1. Impactos al aire 12-8

12.1.10.2. Impactos al suelo 12-8

12.1.10.3. Impactos al agua 12-9

12.1.10.1. Impacto biótico 12-9

12.1.10.2. Impacto social 12-9

12.1.11. Fase de cierre y abandono 12-9

12.1.11.1. Impactos al aire 12-9

12.1.11.2. Impactos al suelo 12-9

12.1.11.3. Impactos al agua 12-10

12.1.11.4. Impacto biótico 12-10

12.1.11.5. Impacto social 12-10

12.1.12. Conclusiones 12-10

12.2. Evaluación del estado de cumplimiento ambiental actual del proyecto 12-10

12.2.1. Metodología de evaluación 12-12

12.2.2. Criterio de evaluación del cumplimiento _____ 12-13

12.2.3. Evaluación del Cumplimiento _____ 12-15

12.2.4. Valoración del Cumplimiento ambiental _____ 12-85

12.2.5. Resumen de Hallazgos _____ 12-103

12.2.6. Conclusiones y Recomendaciones_____ 12-107

12.2.6.1 Conclusiones_____ 12-107

12.2.6.2 Recomendaciones _____ 12-109

CAPÍTULO 12
IDENTIFICACIÓN, EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS Y DETERMINACIÓN DEL ESTADO ACTUAL DEL PROYECTO

12. IDENTIFICACIÓN, EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS Y EVALUACIÓN DEL ESTADO DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL ACTUAL DEL PROYECTO

12.1. Identificación y evaluación de impactos ambientales significativos.

La operación, mantenimiento, cierre y abandono del Centro de Distribución Quito de la Empresa QUIFATEX, ubicada en el GADM del DMQ en el Cantón Quito, parroquia Calderón, barrio San Camilo, pueden ocasionar impactos ambientales significativos, sobre determinados elementos ambientales identificados para el entorno en el cual se encuentra el proyecto.

De la descripción del proyecto y el conocimiento del ambiente existente en el área estudiada, así como la determinación de las actividades que puedan ocasionar posible impacto ambiental negativo o positivo, sobre los componentes ambientales físicos, bióticos y socio económico culturales, se determinan las posibles afectaciones al ambiente a las cuales se deberá implementar medidas preventivas, de mitigación o de control.

Para la identificación y evaluación de impactos ambientales se considerará que la empresa viene funcionando ya varios años en el sector, además de tener una regularización ambiental previa obtenida en la Secretaria de Ambiente del DMQ.

La metodología utilizada para la identificación de los impactos ambientales se centrará en la utilización de matrices de interacción causa-efecto.

12.1.1. Actividades a evaluar

Para la determinación de los impactos se consideran las tres fases del proyecto, con sus respectivas actividades:

- Fase de operación y mantenimiento

  - Actividades administrativas
  - Compra de mercadería
  - Recepción de mercadería
  - Almacenamiento de mercadería
  - Preparación y verificación
  - Carga de productos
  - Despacho y entrega de pedidos
  - Retiro de productos por caducar o en mal estado
  - Transporte de producto por caducar o en mal estado
  - Recepción de producto por caducar o en mal estado
  - Almacenamiento del producto por caducar o en mal estado
  - Dada de baja de producto por caducar o en mal estado
  - Envío de producto caducado o en mal estado a gestor ambiental
  - Actividades de mantenimiento

- Fase de cierre y abandono del área.

  - Desmontaje de equipos y maquinaria
  - Desalojo de equipos, maquinaria y materiales
  - Entrega del sitio

12.1.2. Impactos a considerar

Tabla 12-1. Impactos ambientales a evaluar.

Componente	Impacto	Justificación
AIRE	Contaminación de aire por generación de ruido	Se considera debido a que existe generación de ruido al momento de uso del generador de energía eléctrica emergente y a la bomba de sistema contra incendios. Además se considera en la fase de cierre y abandono debido a la movilización de desalojo.
	Contaminación del aire por generación de emisiones gaseosas de fuentes fijas	Se considera debido a que existe una fuente fija de combustión emergente (generador eléctrico).
	Generación de emisiones gaseosas de fuentes móviles	Se considera ya que la empresa realiza la contratación de vehículos para el transporte.

Componente	Impacto	Justificación
SUELO	Contaminación de suelo por generación de desechos no peligrosos	Se considera debido a que en el proceso de almacenamiento, empaque y administrativo se generan desechos no contaminados, así también la fase de cierre y abandono.
	Contaminación de suelo por generación de desechos especiales	Se considera ya que el proceso se genera desechos especiales, así también la fase de cierre y abandono.
	Contaminación de suelo por generación de desechos peligrosos	Se evalúa ya que los productos farmacéuticos caducados se gestionan como desechos peligrosos, así también la fase de cierre y abandono.
	Contaminación de suelo por derrames accidentales	Se considera debido a que existe un almacenamiento de combustible en la instalación.
AGUA	Consumo del recurso agua para instalaciones sanitarias y generación de aguas grises	Se considera, debido al uso de las instalaciones sanitarias, aseo y limpieza de instalaciones de la empresa.
	Contaminación de agua de alcantarillado por derrame de productos peligrosos	Se considera para el caso de que se generen derrames que lleguen a sumideros del sitio de almacenamiento de combustible.
	Contaminación de agua de acuífero por derrames de productos peligrosos	Se evalúa para el caso de derrames accidentales que se infiltren al suelo y lleguen a algún acuífero que pueda existir en la zona.
BIÓTICO	Afectación de la Fauna y Flora	No se considera ya que no existe afectación de ningún tipo al componente biótico, por ser un sitio totalmente alterado.
SOCIOECONÓMICO	Afectación a la Población y comunidades por generación de desecho sólidos o ruido	Se evalúa debido a afectaciones que podrían darse a la comunidad del área de influencia directa por ruido del transporte y equipos, y generación de desechos sólidos.

Componente	Impacto	Justificación
	Modificación de paisaje existente por construcción de infraestructura	No se considera ya que no existe modificación del paisaje de la zona por parte de las actividades de la empresa.
	Afectación a la salud o vida de los trabajadores y habitantes, así como daños a terceros por accidente laboral o emergencia ambiental.	Se considera por posibles accidentes ambientales que puedan generarse en el proyecto.
	Generación de empleo por requerimiento de mano de obra	Se considera, cabe mencionar que debido a que la empresa ya se encuentra conformada, las plazas que puedan existir son por despido o renuncia de algún empleado.

12.1.3. Criterios para la Identificación y Evaluación de Impactos Ambientales

Para la identificación de los posibles impactos ambientales que generan las actividades del proyecto a implementar, se emplean varias matrices, las cuales son:

- Matriz de interacción
- Matriz de valoración
- Matriz de importancia
- Matriz de magnitud
- Matriz de significancia.

12.1.4. Matrices de Interacción

Se refiere a una matriz que interrelaciona las actividades que se realizan en el proyecto con los impactos generados en cada aspecto, de esta forma se realizan una primera determinación de los impactos que deben ser analizados o descartados.

En el Anexo 15, se puede ver la MATRIZ DE INTERACCIÓN DE IMPACTOS Quifatex.

12.1.5. Matrices de Valoración

Es la matriz donde se valoran, para cada interacción encontrada, los criterios establecidos, y se determina si un impacto es positivo o negativo, para poder determinar posteriormente la magnitud, la importancia y la significancia de la interacción encontrada.

Para la valoración se aplican los siguientes criterios:

a) Carácter genérico del impacto o variación de la calidad ambiental

Se refiere a si el impacto será positivo o negativo con respecto al estado pre operacional de la actividad.

Positivo (+): si el componente presenta una mejoría con respecto a su estado previo a la ejecución del proyecto.
Negativo (-): si el componente presenta deterioro con respecto a su estado previo a la ejecución del proyecto.

b) Duración del impacto

Se refiere a la duración del impacto con relación al tiempo de exposición de la actividad que lo genera.

Permanente: cuando la permanencia del impacto continúa aun cuando haya finalizado la actividad.
Temporal: si se presenta mientras se ejecuta la actividad y finaliza al terminar la misma.
Periódica: si se presenta en forma intermitente mientras dure la actividad que los provoca.

c) Intensidad del impacto

Es la fuerza con la que el impacto alterará un componente ambiental.

Alta: alteración muy notoria y extensiva, que puede recuperarse a corto o mediano plazo, siempre y cuando exista una intervención oportuna y profunda del ser humano, que puede significar costos elevados.
Moderada: alteración notoria, producida por la acción de una actividad determinada, donde el impacto es reducido y puede ser recuperado con una mitigación sencilla y poco costosa.
Baja: impactos que con recuperación natural o con una ligera ayuda por parte del ser humano, es posible su recuperación.

d) Extensión del impacto

Hace referencia a la extensión espacial que el efecto tendrá sobre el componente ambiental.

Regional: la región geográfica del proyecto
Local: aproximadamente tres kilómetros a partir de la zona donde se realizarán las actividades del proyecto.
Puntual: en el sitio en el cual se realizarán las actividades y su área de influencia directa.

e) Reversibilidad del impacto

Implica la posibilidad, dificultad o imposibilidad de que el componente ambiental afectado retorne a su situación inicial, y la capacidad que tiene el ambiente para retornar a una situación de equilibrio dinámico similar a la inicial.

Irreversible: si el elemento ambiental afectado no puede ser recuperado.
Recuperable: señala un estado intermedio donde la recuperación será dirigida y con ayuda humana, a largo plazo (> 5 años).
Reversible: si el elemento ambiental afectado puede volver a un estado similar al inicial en forma natural (0 – 1 año).

f) Riesgo del impacto

Expresa el nivel de riesgo que provoca la ocurrencia del impacto, para el ambiente y sus componentes.

Alto: expresa un riego alto del impacto, frente al componente ambiental.
Medio: expresa un riesgo intermedio del impacto sobre el componente ambiental.
Bajo: expresa un riego bajo del impacto sobre el componente ambiental.

Para este estudio, los valores asignados a las variables analizadas son los siguientes:

Tabla 12-2. Matriz de variables de calificaciones

Variable	Símbolo	Carácter	Valor asignado
Para la Magnitud (M):			
Intensidad	i	Alta	3
		Moderada	2
		Baja	1
Extensión	e	Regional	3
		Local	2
		Puntual	1
Duración	d	Permanente	3
		Temporal	2
		Periódica	1
Para la Importancia (I):			
Reversibilidad	r	Irreversible	3
		Recuperable	2
		Reversible	1
Probabilidad	p	Alto	3
		Medio	2
		Bajo	1

La magnitud y la importancia son parámetros que se han calculado, sobre la base de los valores de escala dados a las variables señaladas anteriormente.

En el Anexo 15, se puede ver la MATRIZ DE VALORACIÓN DE IMPACTOS de Quifatex.

12.1.6. Matriz de importancia

La importancia está dada en función de las características del impacto, razón por la cual su valor puede deducirse de la sumatoria acumulada de la extensión, reversibilidad y probabilidad.

Para el cálculo de la importancia, se asumen los siguientes valores de peso:

Peso del criterio de extensión = 0,40
Peso del criterio de reversibilidad = 0,35
Peso del criterio de probabilidad = 0,25

La fórmula para calcular la importancia para cada una de las interacciones ambientales encontradas en la evaluación, es la siguiente:

$$I = (e\,x\,0{,}40) + (r\,x\,0{,}35) + (g\,x\,0{,}25)$$

Para facilitar la interpretación de los resultados obtenidos, se procedió a asignar un equivalente al valor calculado del impacto, tanto para la magnitud como para la importancia:

Tabla 12-3. Matriz de valoración de importancia del impacto

Escala valores estimados	Valoración de la importancia del impacto
1.0 – 1.6	Bajo
1.7 – 2.3	Medio
2.4 - 3.0	Alto

En el Anexo 15, se puede ver la MATRIZ DE IMPORTANCIA DE IMPACTOS de Quifatex.

12.1.7. Matriz de magnitud

La magnitud en términos numéricos, es la valoración del efecto de la acción, basado en la sumatoria acumulada de los valores obtenidos para las variables intensidad, extensión y duración.

Para el cálculo de la magnitud, se asumen los siguientes valores de peso:

Peso del criterio de intensidad = 0,40
Peso del criterio de extensión = 0,30
Peso del criterio de duración = 0,30

La fórmula para calcular la magnitud para cada una de las interacciones ambientales encontradas en la evaluación, es la siguiente:

$$M = (ix0{,}40) + (ex0{,}30) + (dx0{,}30)$$

Tabla 12-4. Matriz de valoración de la magnitud del impacto

Escala valores estimados	Valoración de la magnitud del impacto
1.0 – 1.6	Bajo
1.7 – 2.3	Medio
2.4 – 3.0	Alto

En el Anexo 15, se puede ver la MATRIZ DE MAGNITUD DE IMPACTOS de Quifatex.

12.1.8. Matriz de Severidad

La severidad se define como el nivel de impacto ocasionado sobre el componente ambiental. El valor se obtiene de multiplicar la magnitud por la importancia, lo cual nos permite priorizar los impactos ambientales para la implementación de medidas, ya sea de minimización, mitigación o prevención.

$$S = M \; x \; I$$

S= Severidad
M = Magnitud
I = Importancia

El resultado se lo compara con la escala de valores asignado para el efecto:

Tabla 12-5. Matriz de valoración de importancia del impacto

Escala valores estimados	Severidad del impacto
0,1 - 0,9	Leve
1,0 - 3,0	Moderado
3,1 - 6,0	Severo
6,1 - 9,0	Crítico

En el Anexo 15, se puede ver la MATRIZ DE SEVERIDAD DE IMPACTOS de Quifatex.

12.1.9. Impactos Ambientales significativos

En el **Anexo 15** se puede observar el desarrollo de la determinación de los diferentes impactos significaciones según cada una de las matrices aplicadas en la metodología ya indicada, de ésta forma se ha podido determinar los impactos significativos según la valoración obtenida y la escala presentada en la tabla 12-5, de este análisis se presenta los siguientes resultados:

12.1.10. Fase de operación y mantenimiento

12.1.10.1. Impactos al aire

Como se observa en las matrices de valoración se ha establecido que los impactos al aire generados en la fase de operación y mantenimiento son de tipo moderado, para todas las actividades, en relación a un posible incremento de ruido, debido principalmente a las maniobras del transporte pesado al recibir o enviar producto y a ciertas actividades ejecutadas en las actividades de operación, cabe mencionar que la empresa no tiene fuentes fijas de emisión de ruido, únicamente como equipos emisores de ruido se tiene el generador eléctrico de uso emergente, y la bomba del sistema contra incendio que igualmente es únicamente utilizada en pruebas de estado o emergencias. A la vez se aclara que por la ubicación de la empresa, en la Panamericana Norte se tiene influencia del tráfico pesado y liviano que transita por la vía, por tal motivo el ruido externo o de fondo es mayor que el generado en el predio. Esto debido a las políticas que la empresa maneja sobre el límite de velocidad de 20 km/h para transportistas en el patio de maniobras y se prohíbe el uso de la bocina (pito).

Otro impacto que se ha considerado es la posible generación de emisiones provenientes de fuentes móviles por el trasporte siendo éste impacto considerado como moderado.

Como parte de los posibles impactos se ha considerado también las posibles emisiones gaseosas provenientes del generador eléctrico de uso emergente y la bomba del sistema contra incendios, los cuales son de tipo moderado, debido a que ambos equipos son de uso emergente.

12.1.10.2. Impactos al suelo

En lo referente a impacto al suelo se ha considerado como posibles impactos: la generación de desechos sólidos ya sean peligrosos, especiales y no peligrosos, impacto evaluado como moderado,

y son generados principalmente en la actividad de recolección de producto a punto de caducar ya que los mismos a la final terminan siendo desechos peligrosos, especiales o no peligrosos.

También se ha considerado un posible impacto por derrames de combustible, ya que la empresa cuenta con un almacenamiento para el generador eléctrico y la bomba del sistema contra incendios, el cual si bien dispone de cubeto metálico y otro de hormigón, se ha considerado que puedan filtrarse a través del hormigón y llegar al suelo, impacto también evaluado como moderado.

12.1.10.3. Impactos al agua

En la fase de operación del proyecto y mantenimiento se ha considerado como impacto moderado el consumo de recurso agua por el uso en instalaciones sanitarias por parte del personal.

También en algunas actividades como impacto moderado al agua ya sea al alcantarillado o al agua del acuífero, posibles derrames de producto o combustible, que por derrame en los desagües o infiltración en el hormigón lleguen a contaminar las aguas.

12.1.10.4. Impacto biótico

En lo referente al impacto biótico no se ha considerado ningún impacto en la fase de operación y mantenimiento, debido a que en la zona existe un alto grado de intervención, por lo que no aplica la evaluación de impactos.

12.1.10.5. Impacto social

Se tiene como impacto de tipo positivo a la posible generación de fuentes de empleo para habitantes del cantón Quito.

En la parte social se ha considerado un impacto moderado a los habitantes aledaños al sector por generación de ruido y generación de desechos sólidos, además se ha identificado como impacto también de carácter moderado a la posibilidad de generación de accidentes laborales o emergencias que se puedan presentar al realizar las actividades de operación y mantenimiento para la operación de la bodega.

12.1.11. Fase de cierre y abandono

Cabe mencionar que el predio el abandono del sitio se lo realizará con el retiro de los equipos y materiales y limpieza del predio para que el mismo sea vendido con la infraestructura existente.

12.1.11.1. Impactos al aire

Como impactos al recurso aire se podría generar emisiones de fuentes móviles por movilización de materiales y equipos, y generación de ruido, estos dos impactos se han evaluado como moderado para todas las actividades en las que interactúan.

12.1.11.2. Impactos al suelo

En lo que respecta a impactos al suelo, la fase de cierre y abandono contempla la generación de desechos tanto peligrosos como no peligrosos que del proceso de desalojo se pueda generar, además de la posibilidad de que se generen derrames al realizar movimientos de productos, el impacto evaluado para todas las interacciones se consideran de tipo moderado.

12.1.11.3. Impactos al agua

En la fase de cierre y abandono se ha considerado varios impactos moderados como son el consumo del recurso en las instalaciones sanitarias y las respectivas generaciones de aguas negras, además se considera la posibilidad de derrames accidentales que puedan infiltrarse en el hormigón o llegar a desagües y contaminar el agua tanto de acuíferos como de las alcantarillas.

12.1.11.4. Impacto biótico

No se analiza el impacto que se pueda generar a este componente, debido a que en la zona existe un alto grado de intervención, por lo que no aplica la evaluación de impactos.

12.1.11.5. Impacto social

En la parte social se tiene como impacto moderado la posibilidad de generación de empleo para las actividades de desalojo, además del incremento de accidentes laborales o ambientales que se puedan presentar al realizar el desmontaje y desalojo del predio, así como las posibles molestias a la comunidad aledaña por generación de ruido, y desechos.

12.1.12. Conclusiones

El términos generales la actividad de QUIFATEX S.A., es una actividad económica que se considera de alto impacto; sin embargo para el caso de la empresa su severidad en todas las interacciones es moderada durante todas las fases del proyecto, por lo que todas las posibles afectaciones pueden ser disminuidas, mitigadas y controladas mediante el cumplimiento de las medidas que se implementen para cada caso en el Plan de manejo ambiental.

12.2. Evaluación del estado de cumplimiento ambiental actual del proyecto

Como se indicó en los capítulos anteriores, el Centro de Distribución Quito se encuentra en operación, por lo que fue necesario determinar el estado actual de cumplimiento de la legislación vigente aplicable, el nivel de cumplimiento se determinó en base a los criterios de evaluación establecidos en el Sistema Único de Manejo Ambiental, que se detallan a continuación:

Cabe indicar que para la clasificación de los hallazgos se utilizará los criterios emitidos por el MAE mediante su Acuerdo Ministerial Nro.61 del 4 de mayo del 2015:

Art. 274 De los hallazgos.- Los hallazgos pueden ser observaciones, Conformidades y No Conformidades, mismas que son determinadas por los mecanismos de control y seguimiento establecidos en este Libro y demás normativa ambiental.

DE LAS NO CONFORMIDADES

Art. 275 Clases de no conformidades.- Las No Conformidades pueden calificarse según el incumplimiento:

No Conformidad Menor (nc-).- Se considera cuando se determinan las siguientes condiciones:

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

No Conformidad Mayor (NC+) Los criterios de calificación son los siguientes:

1. La reiteración durante el periodo evaluado de una No Conformidad Menor por un mismo incumplimiento determinado por los mecanismos de control y seguimiento establecidos en este Libro

2. Determinación de los siguientes hallazgos identificados y notificados por la Autoridad Ambiental Competente:

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

3. La ejecución de las prohibiciones expresas contenidas en este Libro;

4. La Determinación de daño ambiental mediante resolución en firme.

12.2.1. Metodología de evaluación

En cada actividad de cumplimiento de la normativa ambiental vigente, se identifica el cumplimiento y/o hallazgo que se detalla e incluye su evidencia de acuerdo al siguiente formato de matriz de identificación de conformidades y hallazgos:

Matriz 12-1. Matriz de formato de resumen de hallazgo

ACTIVIDAD EVALUADA	HALLAZGO	JUSTIFICACIÓN DE EVALUACIÓN

Identificándose la conformidad y hallazgo de la siguiente forma:

CONFORMIDAD
NO CONFORMIDAD MAYOR
NO CONFORMIDAD MENOR
OBSERVACIÓN
NO APLICA

12.2.2. Criterio de evaluación del cumplimiento

Se realiza una evaluación del cumplimiento basada en el grado de cumplimiento operativo. Se maneja una escala del 0 al 100, siendo 100 si cumple y 0 si incumple totalmente.

Tabla 12-6.Valoración del cumplimiento

Calificación	Rango de calificación	Descripción de la calificación
Cumplimiento	100	Cumplimiento total
	90	Cumplimiento, pero existen actividades de mejora a implementar
Obs	80	Cumplimiento parcial se califica en función del porcentaje de avance de la actividad.
	70	
NC -	60	Cumplimiento parcial se califica en función del porcentaje de avance de la actividad.
	50	
	40	
NC +	30	No cumplimiento de actividades importantes se califica en función de las actividades faltantes.
	20	
	10	
	0	

Una vez hecha la evaluación, se determinan los niveles de certidumbre así como el nivel de no conformidades encontradas, empleando la siguiente fórmula:

$$\text{Nivel de Certidumbre} = \sum (W.C), \ (\%)$$

Donde,

C = calificación del cumplimiento para cada aspecto ambiental considerado, en una escala del 0 al 100.
W = ponderación de importancia del aspecto ambiental considerado.

$$W = \sum \frac{I_i}{I_{total}}$$

I = calificación de importancia del aspecto ambiental, en escala de 0 al 100

Tabla 12-7. Valoración del Peso

Peso	Rango del peso	Descripción de la calificación
Cumplimiento Normativo	100	Influencia ante los recursos no renovables (cierre de la empresa)
	90	Cumplimiento en requisitos normativos documentales
	80	
Actividades a ejecutarse de acuerdo a lo establecido en la PMA	70	Cumplimiento a las actividades de acuerdo a su prioridad
	60	
	50	
	40	
Actividades que no están relacionados con el cumplimiento Normativo	30	Actividades indispensables para el buen funcionamiento de la empresa. En función de la necesidad e implementación.
	20	
	10	
	0	

Esta evaluación de las conformidades y hallazgos se presenta en el siguiente formato de matriz:

Tabla 12-8. Matriz de formato de resumen de valoración de hallazgos

ACTIVIDAD EN EVALUACIÓN	C	PESO	IMPORTANCIA	CALIFICACIÓN	EVALUACIÓN

La relación de valoración empleada es:

Tabla 12-9. Relación de valoración

Valoración obtenida, %	Nivel de certidumbre	Nivel de no conformidades
0-20	Muy malo	Bastante alto
21-40	Malo	Alto
41-60	Medio	Medio
61-80	Bueno	Bajo
81-100	Excelente	Muy bajo

12.2.3. Evaluación del Cumplimiento

A continuación se procede a identificar los hallazgos encontrados en las inspecciones *in situ* realizadas a las instalaciones y labores del Centro de Distribución Quito.

Tabla 12-9 Matriz de Cumplimiento Ambiental

MEDIDAS PROPUESTAS	CALIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN DEL HALLAZGO	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO/INCUMPLIMIENTO
NORMATIVA AMBIENTAL VIGENTE			
Acuerdo Ministerial 061 publicado en el RO Edición Especial Nro. 316 del 4 de mayo del 2015			
Art. 6 Obligaciones Generales.- Toda obra, actividad o proyecto nuevo y toda ampliación o modificación de los mismos que pueda causar impacto ambiental, deberá someterse al Sistema Único de Manejo Ambiental, de acuerdo con lo que establece la legislación aplicable, este Libro y la normativa administrativa y técnica expedida para el efecto.	C	Mediante of No. 0000926 de fecha 04 de febrero de 2014, la Secretaria de Ambiente, aprueba las modificaciones del Plan de Manejo Ambiental para el período 28/07/2013 al 04/06/2015, a la vez en el mismo le menciona que debe categorizar las actividades a través del SUIA. Mediante of QX-AMB-01-2014 de fecha 14 de marzo del 2014, Quifatex entrega los documentos que fueron solicitados e incluye la categorización la misma que es categoría II	Anexo 14.1 Of Secretaria de Ambiente (SA) solicitando categorización. Anexo 14.2 Of de Quifatex atendiendo los requerimientos del Of SA.

MEDIDAS PROPUESTAS	CALIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN DEL HALLAZGO	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO/INCUMPLIMIENTO
Art. 15 Del certificado de intersección.- El certificado de intersección es un documento electrónico generado por el SUIA, a partir de coordenadas UTM DATUM: WGS-84,17S, en el que se indica que el proyecto, obra o actividad propuesto por el promotor interseca o no, con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP) Bosques y Vegetación protectores, Patrimonio Forestal del Estado. En los proyectos obras o actividades mineras se presentarán adicionalmente las coordenadas UTM, DATUM PSAD 56. En los casos en que los proyectos, obras o actividades intersecten con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, Bosques y Vegetación Protectores y Patrimonio Forestal del Estado, los mismos deberán contar con el pronunciamiento respectivo de la Autoridad Ambiental Nacional.	C	Quifatex mediante of Qx-AMB-13-2016 de fecha 12 de diciembre del 2016, realiza la anulación del proceso de regularización de código Nro. MAE-RA-2014-71380, ya que desea categorizar el proyecto según lo establecido en la disposición general cuarta del AM 061 Reformatoria del TULSMA, RO No. 316 del 4 de mayo del 2015. Con fecha 22/12/2016 se realiza el nuevo registro en el SUIA y se obtiene el certificado de intersección MAE-SUIA-RA-DPAPCH-2016-225889 de fecha 10 de febrero del 2017	Anexo 14.3 Of de Quifatex solicitando anulación del anterior proceso. Anexo 14.4 Captura de pantalla y Certificado de intersección actual.
Art. 17 Del pago por servicios administrativos.- Los pagos por servicios administrativos son valores que debe pagar el promotor de un proyecto, obra o actividad a la Autoridad Ambiental Competente, por los servicios de control, inspecciones, autorizaciones, licencias u otros de similar naturaleza	NA	Por el momento Quifatex se encuentra en la realización del Estudio de Impacto ambiental Expost, por lo que estos rubros será cancelados cuando se esté en esa fase.	-----

MEDIDAS PROPUESTAS	CALIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN DEL HALLAZGO	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO/INCUMPLIMIENTO
Art. 18 De la modificación del proyecto, obra o actividad.- Todo proyecto, obra o actividad que cuente con un permiso ambiental y que vaya a realizar alguna modificación o ampliación a su actividad, deberá cumplir nuevamente con el proceso de regularización ambiental en los siguientes casos: a) Por sí sola, la modificación constituya un nuevo proyecto, obra o actividad; b) Cuando los cambios en su actividad, impliquen impactos y riesgos ambientales que no hayan sido incluidas en la autorización administrativa ambiental correspondiente; c) Cuando exista una ampliación que comprometa un área geográfica superior a la que fue aprobada o se ubique en otro sector.	**C**	Quifatex se encuentra en la realización del Estudio de Impacto ambiental Expost, para la obtención de la licencia ambiental.	Anexo 14.4 Captura de pantalla y Certificado de intersección actual.
Art. 19 De la incorporación de actividades complementarias.- En caso de que el promotor de un proyecto, obra o actividad requiera generar nuevas actividades que no fueron contempladas en los estudios ambientales aprobados dentro de las áreas de estudio que motivó la emisión de la Licencia Ambiental, estas deberán ser incorporadas en la Licencia Ambiental previa la aprobación de los estudios complementarios, siendo esta inclusión emitida mediante el mismo instrumento legal con el que se regularizó la actividad. En caso que el promotor de un proyecto, obra o actividad requiera generar nuevas actividades a la autorizada, que no impliquen modificación sustancial y que no fueron contempladas n los estudios ambientales aprobados, dentro de las áreas ya evaluadas ambientalmente en el estudio que motivó	**NA**	Quifatex anteriormente obtenía el Certificado Ambiental en la Secretaria de Ambiente del DMQ, debido a cambios en la ley se re-categorizó y debe obtener la licencia ambiental. Al momento se encuentra en la elaboración del EIA para la obtención de la misma.	-----

MEDIDAS PROPUESTAS	CALIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN DEL HALLAZGO	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO/INCUMPLIMIENTO
la Licencia Ambiental, el promotor deberá realizar una actualización del Plan de Manejo Ambiental. Los proyectos, obras o actividades que cuenten con una normativa ambiental específica, se regirán bajo la misma y de manera supletoria con el presente Libro. Las personas naturales o jurídicas cuya actividad o proyecto involucre la prestación de servicios que incluya una o varias fases de la gestión de sustancias químicas peligrosas y/o desechos peligrosos y/o especiales, podrán regularizar su actividad a través de una sola licencia ambiental aprobada, según lo determine el Sistema Único de Manejo Ambiental, cumpliendo con la normativa aplicable. Las actividades regularizadas que cuenten con la capacidad de gestionar sus propios desechos peligrosos y/o especiales en las fases de transporte, sistemas de eliminación y/ o disposición final, así como para el transporte de sustancias químicas peligrosas, deben incorporar dichas actividades a través de la actualización del Plan de Manejo Ambiental respectivo, acogiendo la normativa ambiental aplicable.			
Art. 20 Del cambio de titular del permiso ambiental.- Las obligaciones de carácter ambiental recaerán sobre quien realice la actividad que pueda estar generando un riesgo ambiental, en el caso que se requiera cambiar el titular del permiso ambiental se deberá presentar los documentos habilitantes y petición formal por parte del nuevo titular ante la Autoridad Ambiental Competente.	**NA**	Quifatex en su Centro de Distribución Quito, se mantiene con el mismo titular del permiso ambiental.	-----

MEDIDAS PROPUESTAS	CALIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN DEL HALLAZGO	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO/INCUMPLIMIENTO
Art. 25 Licencia Ambiental.- Es el permiso ambiental otorgado por la Autoridad Ambiental Competente a través del SUIA, siendo de carácter obligatorio para aquellos proyectos, obras o actividades considerados de medio o alto impacto y riesgo ambiental. El Sujeto de control deberá cumplir con las obligaciones que se desprendan del permiso ambiental otorgado.	**OBS**	Quifatex se encuentra en la realización del Estudio de Impacto ambiental Expost, para la obtención de la licencia ambiental.	Anexo 14.4 Captura de pantalla y Certificado de intersección actual.
Art. 27 Objetivo.- Los estudios ambientales sirven para garantizar una adecuada y fundamentada predicción, identificación, e interpretación de los impactos ambientales de los proyectos, obras o actividades existentes y por desarrollarse en el país, así como la idoneidad técnica de las medidas de control para la gestión de sus impactos ambientales y sus riesgos; el estudio ambiental debe ser realizado de manera técnica, y en función del alcance y la profundidad del proyecto, obra o actividad, acorde a los requerimientos previstos en la normativa ambiental aplicable.		Actividad evaluada en el ítem anterior.	------

MEDIDAS PROPUESTAS	CALIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN DEL HALLAZGO	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO/INCUMPLIMIENTO
Art. 28 De la evaluación de impactos ambientales.- La evaluación de impactos ambientales es un procedimiento que permite predecir, identificar, describir, y evaluar los potenciales impactos ambientales que un proyecto, obra o actividad pueda ocasionar al ambiente; y con este análisis determinar las medidas más efectivas para prevenir, controlar, mitigar y compensar los impactos ambientales negativos, enmarcado en lo establecido en la normativa ambiental aplicable. Para la evaluación de impactos ambientales se observa las variables ambientales relevantes de los medios o matrices, entre estos: a) Físico (agua, aire, suelo y clima); b) Biótico (flora, fauna y sus hábitat); c) Socio-cultural (arqueología, organización socioeconómica, entre otros); Se garantiza el acceso de la información ambiental a la sociedad civil y funcionarios públicos de los proyectos, obras o actividades que se encuentran en proceso o cuentan con licenciamiento ambiental.		Actividad evaluada en el ítem anterior.	------
Art. 29 Responsables de los estudios ambientales.- Los estudios ambientales de los proyectos, obras o actividades se realizarán bajo responsabilidad del regulado, conforme a las guías y normativa ambiental aplicable, quien será responsable por la veracidad y exactitud de sus contenidos. Los estudios ambientales de las licencias ambientales, deberán ser realizados por consultores calificados por la Autoridad competente, misma que evaluará periódicamente, junto con otras entidades competentes, las capacidades técnicas y éticas de los consultores para realizar dichos estudios.	C	Quifatex para la realización del EIA contrató los servicios de Cinge Cía. Ltda.; la misma que cuenta con certificado de consultor ambiental	Anexo 14.5 Certificado Ambiental MAE Consultora

MEDIDAS PROPUESTAS	CALIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN DEL HALLAZGO	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO/INCUMPLIMIENTO
Art. 30 De los términos de referencia.- Son documentos preliminares estandarizados o especializados que determinan el contenido, el alcance, la focalización, los métodos, y las técnicas a aplicarse en la elaboración de los estudios ambientales. Los términos de referencia para la realización de un estudio ambiental estarán disponibles en línea a través del SUIA para el promotor del proyecto, obra o actividad; la Autoridad Ambiental Competente focalizará los estudios en base de la actividad en regularización.	C	Quifatex sigue los lineamientos establecidos en los TDR´s que el sistema de arrojo, cuando se categorizó.	Anexo 14.6 TDR´s para la elaboración del EIA
Art. 31 De la descripción del proyecto y análisis de alternativas.- Los proyectos o actividades que requieran licencias ambientales, deberán ser descritos a detalle para poder predecir y evaluar los impactos potenciales o reales de los mismos. En la evaluación del proyecto u obra se deberá valorar equitativamente los componentes ambiental, social y económico; dicha información complementará las alternativas viables, para el análisis y selección de la más adecuada. La no ejecución del proyecto, no se considerará como una alternativa dentro del análisis.	OBS	Quifatex se encuentra en la realización del Estudio de Impacto ambiental Expost, para la obtención de la licencia ambiental. Dentro del documento a presentar se desarrollará lo indicado.	-----

MEDIDAS PROPUESTAS	CALIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN DEL HALLAZGO	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO/INCUMPLIMIENTO
Art. 32 Del Plan de Manejo Ambiental.- El Plan de Manejo Ambiental consiste de varios sub-planes, dependiendo de las características de la actividad o proyecto. El Plan de Manejo Ambiental contendrá los siguientes sub planes, con sus respectivos programas, presupuestos, responsables, medios de verificación y cronograma. a) Plan de Prevención y Mitigación de Impactos; b) Plan de Contingencias; c) Plan de Capacitación; d) Plan de Seguridad y Salud ocupacional; e) Plan de Manejo de Desechos; f) Plan de Relaciones Comunitarias; g) Plan de Rehabilitación de Áreas afectadas; h) Plan de Abandono y Entrega del Área; i) Plan de Monitoreo y Seguimiento. En el caso de que los Estudios de Impacto Ambiental, para actividades en funcionamiento (EsIA Ex post) se incluirá adicionalmente a los planes mencionados, el plan de acción que permita corregir las No Conformidades (NC), encontradas durante el proceso.	**OBS**	Quifatex se encuentra en la realización del Estudio de Impacto ambiental Expost, para la obtención de la licencia ambiental. Dentro del documento a presentar se desarrollará lo indicado.	-----
Art. 33 Del alcance de los estudios ambientales.- Los estudios ambientales deberán cubrir todas las fases del ciclo de vida de un proyecto, obra o actividad, excepto cuando por la naturaleza y características de la actividad y en base de la normativa ambiental se establezcan diferentes fases y dentro de estas, diferentes etapas de ejecución de las mismas.	**NA**	Quifatex se encuentra en la realización del Estudio de Impacto ambiental Expost, para la obtención de la licencia ambiental.	-----

MEDIDAS PROPUESTAS	CALIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN DEL HALLAZGO	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO/INCUMPLIMIENTO
Art. 34 Estudios Ambientales Ex Ante (EsIA Ex Ante).- Estudio de Impacto Ambiental.- Son estudios técnicos que proporcionan antecedentes para la predicción e identificación de los impactos ambientales. Además describen las medidas para prevenir, controlar, mitigar y compensar las alteraciones ambientales significativas.	**NA**	Quifatex se encuentra en operación, por lo que al momento se encuentra en la realización del Estudio de Impacto ambiental Expost, para la obtención de la licencia ambiental. Es importante aclarar que anteriormente la SA emitía Certificados Ambientales, pero a partir de la transición de la ORD 213 a la ORD 404 se solicitó a los sujetos de control que deben categorizarse a través del SUIA	Anexo 14.1 Of Secretaria de Ambiente (SA) solicitando categorización.
Art. 35 Estudios Ambientales Ex Post (EsIA Ex Post).- Son estudios ambientales que guardan el mismo fin que los estudios ex ante y que permiten regularizar en términos ambientales la ejecución de una obra o actividad en funcionamiento, de conformidad con lo dispuesto en este instrumento jurídico.	**C**	Quifatex se encuentra en la realización del Estudio de Impacto ambiental Expost, para la obtención de la licencia ambiental.	Anexo 14.4 Captura de pantalla y Certificado de intersección actual.
Art. 38 Del establecimiento de la póliza o garantía de fiel cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental.- La regularización ambiental para los proyectos, obras o actividades que requieran de licencias ambientales comprenderá, entre otras condiciones, el establecimiento de una póliza o garantía de fi el cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental, equivalente al cien por ciento (100%) del costo del mismo, para enfrentar posibles incumplimientos al mismo, relacionadas con la ejecución de la actividad o proyecto licenciado, cuyo endoso deberá ser a favor de la Autoridad Ambiental Competente.	**C**	Quifatex mantiene póliza No. QUI-173927-1 con Ecuatoriano Suiza la misma está vigente hasta el 30/06/2018, La póliza ampara a daños ambientales o daños a terceros del plan anual de manejo ambiental.	Anexo 14.7 Pólizas CD Quito

MEDIDAS PROPUESTAS	CALIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN DEL HALLAZGO	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO/INCUMPLIMIENTO
Art. 43 Del cierre de operaciones y abandono del área o proyecto.- Los Sujetos de Control que por cualquier motivo requieran el cierre de las operaciones y/o abandono del área, deberán ejecutar el plan de cierre y abandono conforme lo aprobado en el Plan de Manejo Ambiental respectivo; adicionalmente, deberán presentar Informes Ambientales, Auditorías Ambientales u otros los documentos conforme los lineamientos establecidos por la Autoridad Ambiental Competente.	**NA**	Durante la visita al sitio se verifico que el Centro de Distribución Quito de Quifatex se encuentra operando. Según la Jefa de Ambiente de Quifatex mencionó que no tienen en mente el cierre de operaciones al momento.	-----
Art. 44 De la participación social.- Se rige por los principios de legitimidad y representatividad y se define como un esfuerzo de las Instituciones del Estado, la ciudadanía y el sujeto de control interesado en realizar un proyecto, obra o actividad. La Autoridad Ambiental Competente informará a la población sobre la posible realización de actividades y/o proyectos, así como sobre los posibles impactos socioambientales esperados y la pertinencia de las acciones a tomar. Con la finalidad de recoger sus opiniones y observaciones, e incorporar en los Estudios Ambientales, aquellas que sean técnica y económicamente viables. El proceso de participación social es de cumplimiento obligatorio como parte de obtención de la licencia ambiental.	**OBS**	Por el momento Quifatex se encuentra en la realización del Estudio de Impacto Ambiental Expost, por lo que el proceso de participación social se ejecutará durante la aprobación del EIA y cuando la Autoridad competente lo disponga.	-----

MEDIDAS PROPUESTAS	CALIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN DEL HALLAZGO	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO/INCUMPLIMIENTO
Art. 45 De los mecanismos de participación.- Son los procedimientos que la Autoridad Ambiental Competente aplica para hacer efectiva la Participación Social. Para la aplicación de estos mecanismos y sistematización de sus resultados, se actuará conforme a lo dispuesto en los Instructivos o Instrumentos que emita la Autoridad Ambiental Nacional para el efecto. Los mecanismos de participación social se definirán considerando: el nivel de impacto que genera el proyecto y el nivel de conflictividad identificado; y de ser el caso generaran mayores espacios de participación.		Actividad evaluada en el ítem anterior.	-----
Art. 46 Momentos de la participación- La Participación Social se realizará durante la revisión del estudio ambiental, conforme al procedimiento establecido en la normativa que se expida para el efecto y deberá ser realizada de manera obligatoria por la Autoridad Ambiental Competente en coordinación con el promotor de la actividad o proyecto, atendiendo a las particularidades de cada caso.		Actividad evaluada en el ítem anterior.	-----

MEDIDAS PROPUESTAS	CALIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN DEL HALLAZGO	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO/INCUMPLIMIENTO
Art. 54 Prohibiciones.- Sin perjuicio a las demás prohibiciones estipuladas en la normativa ambiental vigente, se prohíbe: a) Disponer residuos y/o desechos sólidos no peligrosos, desechos peligrosos y/o especiales sin la autorización administrativa ambiental correspondiente. b) Disponer residuos y/o desechos sólidos no peligrosos, desechos peligrosos y/o especiales en el dominio hídrico público, aguas marinas, en las vías públicas, a cielo abierto, patios, predios, solares, quebradas o en cualquier otro lugar diferente al destinado para el efecto de acuerdo a la norma técnica correspondiente. c) Quemar a cielo abierto residuos y/o desechos sólidos no peligrosos, desechos peligrosos y/o especiales. d) Introducir al país residuos y/o desechos no peligrosos y/o especiales para fines de disposición final. e) Introducir al país desechos peligrosos, excepto en tránsito autorizado.	C	Durante la visita al sitio se verifico que el Centro de Distribución Quito de Quifatex cuenta con recipientes para el almacenamiento de desechos producidos en sus actividades, así como de un sitio temporal para el almacenamiento de los mismos. Durante el recorrido por el área no se evidencia que se haya realizado quema de desechos a cielo abierto.	Registro Fotográfico Fotos 1, 2 , 3, 4, 5 y 6
Art. 60 Del Generador.- Todo generador de residuos y/o desechos sólidos no peligrosos debe:			

MEDIDAS PROPUESTAS	CALIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN DEL HALLAZGO	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO/INCUMPLIMIENTO
a) Tener la responsabilidad de su manejo hasta el momento en que son entregados al servicio de recolección y depositados en sitios autorizados que determine la autoridad competente.	C	Durante la revisión documental se evidencio un registro de entrega de residuos aprovechables para los años 2015 y 2016, en el mismo se tiene cartón, papel, chatarra, plástico soplado, plástico suave, pallet plástico, dúplex Mixto II Se presenta los respaldos de entrega de residuos aprovechables 2014, 2015 y 2017.	Anexo 14.8 Registro Entrega de Residuos aprovechables 2015-2016 Anexo 14.9 Respaldo de entrega de residuos aprovechables 2013-2014 Anexo 14.10 Respaldo de entrega de residuos aprovechables 2014-2015 Anexo 14.11 Respaldo de entrega de residuos aprovechables 2017
c) Realizar separación y clasificación en la fuente conforme lo establecido en las normas específicas.	C	Durante la revisión in situ se verifico el cumplimiento de la actividad, existe recipiente de recolección de residuos en las áreas de trabajo, existe un sitio de almacenamiento temporal de los desechos el mismo esta rotulado, se lleva un registro de entrega de residuos aprovechables.	Registro Fotográfico Fotos 1, 3 y 4
e) Los grandes generadores tales como industria, comercio y de servicios deben disponer de instalaciones adecuadas y técnicamente construidas para el almacenamiento temporal de residuos sólidos no peligrosos, con fácil accesibilidad para realizar el traslado de los mismos.	C	Durante la revisión in situ se verifico el cumplimiento de la actividad, el sitio está bajo cubierta y sobre plancha de cemento con celdas para cada desecho almacenado, separado por malla. Se dispone de 4 contenedores metálicos para el almacenamiento de desechos comunes, los cuales	Registro Fotográfico Fotos 3 y 4

MEDIDAS PROPUESTAS	CALIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN DEL HALLAZGO	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO/INCUMPLIMIENTO
		son entregados al recolector municipal.	
f) Los grandes generadores tales como industria, comercio y de servicios, deberán llevar un registro mensual del tipo y cantidad o peso de los residuos generados.	C	Durante la revisión documental se evidencio registros de generador de residuos aprovechables.	Anexo 14.12 Registro de Generación de Residuos año 2015, 2016 y 2017.
g) Los grandes generadores tales como industria, comercio y de servicios deberán entregar los residuos sólidos no peligrosos ya clasificados a gestores ambientales autorizados por la Autoridad Ambiental Nacional o de Aplicación Responsable acreditada para su aprobación, para garantizar su aprovechamiento y /o correcta disposición final, según sea el caso.	C	Se presenta los registros de entrega de residuos aprovechables 2015-2016, respaldos de entrega de residuos aprovechables 2014, 2015 y 2017. Certificado de gestor artesanal de residuos.	Anexo 14.8 Registro Entrega de Residuos aprovechables 2015-2016 Anexo 14.9 Respaldo de entrega de residuos aprovechables 2013-2014 Anexo 14.10 Respaldo de entrega de residuos aprovechables 2014-2015 Anexo 14.11 Respaldo de entrega de residuos aprovechables 2017 Anexo 14.13 Respaldo de

MEDIDAS PROPUESTAS	CALIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN DEL HALLAZGO	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO/INCUMPLIMIENTO
			Gestores de desechos no peligrosos
i) Colocar los recipientes en el lugar de recolección, de acuerdo con el horario establecido.	C	Durante la revisión in situ se verifico que existe recipiente de recolección de residuos en las áreas de trabajo, existe un sitio de almacenamiento temporal de los desechos el mismo esta rotulado.	Registro Fotográfico Fotos 1, 3y 4
Art. 62 De la separación en la fuente.- El generador de residuos sólidos no peligrosos está en la obligación de realizar la separación en la fuente, clasificando los mismos en función del Plan Integral de Gestión de Residuos, conforme lo establecido en la normativa ambiental aplicable.	C	Durante la revisión in situ se verificó el cumplimiento de la actividad, existe recipiente de recolección de residuos en las áreas de trabajo, existe un sitio de almacenamiento temporal de los desechos el mismo esta rotulado.	Registro Fotográfico Fotos 1, 3 y 4
Art. 64 De las actividades comerciales y/o industriales.- Se establecen los parámetros para el almacenamiento temporal de residuos sólidos no peligrosos ya clasificados, sin perjuicio de otros que establezca la Autoridad Ambiental Nacional, siendo los siguientes:			
a) Las instalaciones para almacenamiento de actividades comercial y/o industrial, deberán contar con acabados físicos que permitan su fácil limpieza e impidan la proliferación de vectores o el ingreso de animales domésticos (paredes, pisos y techo de materiales no porosos e impermeables).	C	Durante la revisión in situ se verificó el cumplimiento de la actividad, existe recipiente de recolección de residuos en las áreas de trabajo, existe un sitio de almacenamiento temporal de los desechos el mismo esta rotulado.	Registro Fotográfico Fotos 1, 3 y 4

MEDIDAS PROPUESTAS	CALIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN DEL HALLAZGO	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO/INCUMPLIMIENTO
b) Deberán ser lo suficientemente amplios para almacenar y manipular en forma segura los residuos no peligrosos.	C	Durante la revisión in situ se verifico el cumplimiento de la actividad, el sitio está bajo cubierta y sobre plancha de cemento con celdas para cada desecho almacenado, separado por malla.	Registro Fotográfico Fotos 3 y 4
c) Deberán estar separados de áreas de producción, servicios, oficinas y almacenamiento de materias primas o productos terminados.	C	Durante la revisión in situ se verificó el cumplimiento de la actividad, el sitio de almacenamiento temporal está en el patio frontal de las instalaciones.	Registro Fotográfico Fotos 3 y 4
d) Se deberá realizar limpieza, desinfección y fumigación de ser necesario de manera periódica.	C	Durante la revisión in situ se verificó el cumplimiento de la actividad, el área de almacenamiento estaba limpia.	---
e) Contarán con iluminación adecuada y tendrán sistemas de ventilación, ya sea natural o forzada; de prevención y control de incendios y de captación de olores.	C	El sitio donde se almacenan los desechos tiene ventilación	Registro Fotográfico Fotos 3 y 4
g) El acceso deberá ser restringido, únicamente se admitirá el ingreso de personal autorizado y capacitado.	C	De acuerdo con la Jefe de Ambiente mencionó que solo una persona es la encarga de entrar al sitio de disposición de desechos, a la vez este sitio permanece con llave.	Registro Fotográfico Fotos 3 y 4
h) Deberán contar con un cierre perimetral que impida el libre acceso de personas o animales.	C	Durante la revisión in situ se verificó el cumplimiento de la actividad	Registro Fotográfico Foto 4
i) El tiempo de almacenamiento deberá ser el mínimo posible establecido en las normas INEN	C	Durante la revisión in situ se verificó el cumplimiento de la actividad	Registro Fotográfico Foto 4

MEDIDAS PROPUESTAS	CALIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN DEL HALLAZGO	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO/INCUMPLIMIENTO
f) Cuando los residuos sólidos no peligrosos ingresen a un nuevo ciclo productivo, se deberá llevar actas de entrega-recepción de los mismos por parte de los gestores ambientales autorizados por la Autoridad Ambiental competente. Si del proceso de aprovechamiento se generaren desechos, éstos deberán ser entregados al prestador del servicio.	C	Durante la visita in situ se evidenció que parte del cartón se pica para ser reutilizado como relleno en el embalaje de los productos hacer despachados.	Registro Fotográfico Foto 7
Art. 86 Del generador de desechos peligrosos y/o especiales.- Corresponde a cualquier persona natural o jurídica, pública o privada que genere desechos peligrosos y/o especiales derivados de sus actividades productivas o aquella persona que esté en posesión o control de esos desechos. El fabricante o importador de un producto o sustancia química con propiedad peligrosa que luego de su utilización o consumo se convierta en un desecho peligroso o especial, tendrá la misma responsabilidad de un generador, en el manejo del producto en desuso, sus embalajes y desechos de productos o sustancias peligrosas.	C	Durante la revisión documental se evidenció los certificados de destrucción de los desechos peligros, al igual que las hojas de manifiesto único de entrega, transporte y recepción de desechos peligrosos años 2013-2014 y 2014-2015.(residuos entregados: Productos farmacéuticos caducados o fuera de especificaciones generados en empresas no farmacéuticas, Productos sicotrópicos caducados o fuera de especificaciones, tubos fluorescentes, baterías usadas, desechos contaminados con sustancias peligrosas). También se evidencia el respaldo de entrega de residuos especiales 2014-2015 (cable, CPU´s y servidores, laptops, monitores CRT, partes de componentes, residuos metálicos)	Anexo 14.14 Respaldo de destrucción de Residuos Peligrosos 2013-2014 Anexo 14.15 Respaldo de destrucción de Residuos Peligrosos 2014-2015 Anexo 14.16 Respaldo de Residuos Especiales 2014-2015

MEDIDAS PROPUESTAS	CALIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN DEL HALLAZGO	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO/INCUMPLIMIENTO
Art. 87 Del manifiesto único.- Es el documento oficial mediante el cual, la Autoridad Ambiental Competente y el generador mantienen la cadena de custodia. Dicha cadena representa un estricto control sobre el almacenamiento temporal, transporte y destino de los desechos peligrosos y/o especiales producidos dentro del territorio nacional. En casos específicos en que el prestador de servicio (gestor) se encuentre en posesión de desechos peligrosos y/o especiales, los cuales deban ser transportados fuera de sus instalaciones, también aplicará la formalización de manifiesto único con el mismo procedimiento aplicado para el generador.	C	Durante la revisión documental se evidenció los certificados de destrucción de los desechos peligros, al igual que las hojas de manifiesto único de entrega, transporte y recepción de desechos peligrosos años 2013-2014 y 2014-2015.(residuos entregados: Productos farmacéuticos caducados o fuera de especificaciones generados en empresas no farmacéuticas, Productos sicotrópicos caducados o fuera de especificaciones, tubos fluorescentes, baterías usadas, desechos contaminados con sustancias peligrosas). También se evidencia el respaldo de entrega de residuos especiales 2014-2015 (cable, CPU´s y servidores, laptops, monitores CRT, partes de componentes, residuos metálicos)	Anexo 14.14 Respaldo de destrucción de Residuos Peligrosos 2013-2014 Anexo 14.15 Respaldo de destrucción de Residuos Peligrosos 2014-2015 Anexo 14.16 Respaldo de Residuos Especiales 2014-2015
Art. 88 Responsabilidades.- Al ser el generador el titular y responsable del manejo de los desechos peligrosos y/o especiales hasta su disposición final, es de su responsabilidad:			

MEDIDAS PROPUESTAS	CALIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN DEL HALLAZGO	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO/INCUMPLIMIENTO
b) Obtener obligatoriamente el registro de generador de desechos peligrosos y/o especiales ante la Autoridad Ambiental Nacional o las Autoridades Ambientales de Aplicación responsable, para lo cual la Autoridad Ambiental Nacional establecerá los procedimientos aprobatorios respectivos mediante Acuerdo Ministerial y en conformidad a las disposiciones en este Capítulo. El registro será emitido por punto de generación de desechos peligrosos y/o especiales. Se emitirá un sólo registro para el caso exclusivo de una actividad productiva que abarque varios puntos donde la generación de desechos peligrosos y/o especiales es mínima, de acuerdo al procedimiento establecido en la norma legal respectiva.	C	La empresa tiene el registro de generador de desechos peligrosos No. 12-08-SCA-079	Anexo 14.17 Registro generador de desechos
c) Tomar medidas con el fin de reducir o minimizar la generación de desechos peligrosos y/o especiales, para lo cual presentarán ante la Autoridad Ambiental Competente, el Plan de Minimización de Desechos Peligrosos, en el plazo de 90 días, una vez emitido el respectivo registro;	NC+	La empresa no cuenta con un plan de minimización de desechos peligrosos	----
d) Almacenar los desechos peligrosos y/o especiales en condiciones técnicas de seguridad y en áreas que reúnan los requisitos previstos en el presente reglamento, normas INEN y/o normas nacionales e internacionales aplicables; evitando su contacto con los recursos agua y suelo y verificando la compatibilidad de los mismos;	C	Durante la revisión in situ se verifico el cumplimiento de la actividad	Registro Fotográfico Fotos 5 y 6

MEDIDAS PROPUESTAS	CALIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN DEL HALLAZGO	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO/INCUMPLIMIENTO
e) Disponer de instalaciones adecuadas y técnicamente construidas para realizar el almacenamiento de los desechos peligrosos y/o especiales, con accesibilidad a los vehículos que vayan a realizar el traslado de los mismos;	C	Durante la revisión in situ se verifico el cumplimiento de la actividad	Registro Fotográfico Fotos 5 y 6
g) Realizar la entrega de los desechos peligrosos y/o especiales para su adecuado manejo, únicamente a personas naturales o jurídicas que cuenten con el permiso ambiental correspondiente emitido por la Autoridad Ambiental Nacional o por la Autoridad Ambiental de Aplicación responsable;	C	Durante la revisión documental se evidenció los certificados de destrucción de los desechos peligros, al igual que las hojas de manifiesto único de entrega, transporte y recepción de desechos peligrosos años 2013-2014 y 2014-2015.(residuos entregados: Productos farmacéuticos caducados o fuera de especificaciones generados en empresas no farmacéuticas, Productos sicotrópicos caducados o fuera de especificaciones, tubos fluorescentes, baterías usadas, desechos contaminados con sustancias peligrosas). También se evidencia el respaldo de entrega de residuos especiales 2014-2015 (cable, CPU´s y servidores, laptops, monitores CRT, partes de componentes, residuos metálicos)	Anexo 14.14 Respaldo de destrucción de Residuos Peligrosos 2013-2014 Anexo 14.15 Respaldo de destrucción de Residuos Peligrosos 2014-2015 Anexo 14.16 Respaldo de Residuos Especiales 2014-2015

MEDIDAS PROPUESTAS	CALIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN DEL HALLAZGO	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO/INCUMPLIMIENTO
i) Completar, formalizar y custodiar el manifiesto único de movimiento de los desechos peligrosos y/o especiales previo a la transferencia; este documento crea la cadena de custodia desde la generación hasta la disposición final; el formulario de dicho documento será entregado por la Autoridad Ambiental Competente una vez obtenido el registro de generador de desechos peligrosos y/o especiales;	C	Durante la revisión documental se evidenció los certificados de destrucción de los desechos peligros, al igual que las hojas de manifiesto único de entrega, transporte y recepción de desechos peligrosos años 2013-2014 y 2014-2015.(residuos entregados: Productos farmacéuticos caducados o fuera de especificaciones generados en empresas no farmacéuticas, Productos sicotrópicos caducados o fuera de especificaciones, tubos fluorescentes, baterías usadas, desechos contaminados con sustancias peligrosas). También se evidencia el respaldo de entrega de residuos especiales 2014-2015 (cable, CPU´s y servidores, laptops, monitores CRT, partes de componentes, residuos metálicos)	Anexo 14.14 Respaldo de destrucción de Residuos Peligrosos 2013-2014 Anexo 14.15 Respaldo de destrucción de Residuos Peligrosos 2014-2015 Anexo 14.16 Respaldo de Residuos Especiales 2014-2015
j) Regularizar su actividad conforme lo establece la normativa ambiental ante la Autoridad Ambiental Competente;	C	La empresa tiene el registro de generador de desechos peligrosos No. 12-08-SCA-079	Anexo 14.17 Registro generador de desechos

MEDIDAS PROPUESTAS	CALIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN DEL HALLAZGO	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO/INCUMPLIMIENTO
k) Declarar anualmente ante la Autoridad Ambiental Competente para su aprobación, la generación y manejo de desechos peligrosos y/o especiales realizada durante el año calendario. El generador debe presentar la declaración por cada registro otorgado y esto lo debe realizar dentro de los primeros diez días del mes de enero del año siguiente al año de reporte. La información consignada en este documento estará sujeta a comprobación por parte de la autoridad competente, quien podrá solicitar informes específicos cuando lo requiera. La periodicidad de la presentación de dicha declaración, podrá variar para casos específicos que lo determine y establezca la Autoridad Ambiental Nacional a través de Acuerdo Ministerial. El incumplimiento de esta disposición conllevará a la anulación del registro de generador, sin perjuicio de las sanciones administrativas, civiles y penales a que hubiere lugar;	C	Se presenta oficio de ingreso de las caracterizaciones a la Secretaria de Ambiente del DMQ, en el cual se menciona que se ingresó los formularios de reporte anual de residuos, emisiones de ruido, emisiones al aire y descargas liquidas no domésticas para los años 2013, 2014 y 2015	Anexo 14.18 Of de presentación Caracterización y gestión de residuos y desechos 2013,2014 y 2015

MEDIDAS PROPUESTAS	CALIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN DEL HALLAZGO	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO/INCUMPLIMIENTO
l) Mantener un registro de los movimientos de entrada y salida de desechos peligrosos y/o especiales en su área de almacenamiento, en donde se hará constar la fecha de los movimientos que incluya entradas y salidas, nombre del desecho, su origen, cantidad transferida y almacenada, destino, responsables y firmas de responsabilidad;	C	Durante la revisión documental se evidenció los certificados de destrucción de los desechos peligros, al igual que las hojas de manifiesto único de entrega, transporte y recepción de desechos peligrosos años 2013-2014 y 2014-2015.(residuos entregados: Productos farmacéuticos caducados o fuera de especificaciones generados en empresas no farmacéuticas, Productos sicotrópicos caducados o fuera de especificaciones, tubos fluorescentes, baterías usadas, desechos contaminados con sustancias peligrosas). También se evidencia el respaldo de entrega de residuos especiales 2014-2015 (cable, CPU´s y servidores, laptops, monitores CRT, partes de componentes, residuos metálicos) Dentro del kardex que se lleva de los desechos peligrosos generado. Se presenta Registro de entrega-recepción de residuos peligrosos, en éste se evidencia que se registra el punto de generación del residuo.	Anexo 14.14 Respaldo de destrucción de Residuos Peligrosos 2013-2014 Anexo 14.15 Respaldo de destrucción de Residuos Peligrosos 2014-2015 Anexo 14.16 Respaldo de Residuos Especiales 2014-2015 Anexo 14.19 Kardex Residuos Peligrosos 2016 Anexo 14.16.1 Registro de entrega-recepción de residuos peligrosos

MEDIDAS PROPUESTAS	CALIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN DEL HALLAZGO	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO/INCUMPLIMIENTO
m) Proceder a la actualización del registro de generador otorgado en caso de modificaciones en la información que sean requeridos;	NA	La empresa durante el periodo revisado no ha realizado la actualización del registro de generador de desechos peligrosos, debido a que no habido modificaciones al respecto.	
n) Los generadores que ya cuenten con el permiso ambiental de su actividad y que estén en capacidad de gestionar sus propios desechos peligrosos y/o especiales, deberán actualizar su Plan de Manejo Ambiental, a fin de reportar dicha gestión a la Autoridad Ambiental Competente. Las operaciones de transporte de desechos peligrosos, eliminación o disposición final de desechos peligrosos y/o especiales que realicen, deberán cumplir con los aspectos técnicos y legales establecidos en la normativa ambiental aplicable; en caso de ser necesario, se complementará con las normas internacionales aplicables.	C	La empresa entrega los desechos peligrosos y/o especiales a gestores ambientales calificados	Anexo 14.14 Respaldo de destrucción de Residuos Peligrosos 2013-2014 Anexo 14.15 Respaldo de destrucción de Residuos Peligrosos 2014-2015 Anexo 14.16 Respaldo de Residuos Especiales 2014-2015
Art. 89 Del reporte.- Las Autoridades Ambientales de Aplicación responsable acreditadas ante el Sistema Único de Manejo Ambiental, cuyo alcance de acreditación lo permita, tienen la obligación de llevar y reportar una base de datos de los registros de generadores de desechos peligrosos y/o especiales de su jurisdicción, a la Autoridad Ambiental Nacional, bajo los procedimientos establecidos para el efecto. El generador reportará a la Autoridad Ambiental Competente, en caso de producirse accidentes durante la generación y manejo de los desechos peligrosos y/o especiales, en un máximo de 24 horas del suceso. El ocultamiento de esta información recibirá la sanción prevista en la legislación	NA	De acuerdo al testimonio de la Jefe de Ambiente, manifiesta que durante este período no se ha presentado ningún accidente durante la generación y manejo de desechos peligrosos	---

MEDIDAS PROPUESTAS	CALIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN DEL HALLAZGO	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO/INCUMPLIMIENTO
ambiental aplicable y sin perjuicio de las acciones judiciales a las que hubiese lugar.			
Art. 91 Del almacenaje de los desechos peligrosos y/o especiales.- Los desechos peligrosos y/o especiales deben permanecer envasados, almacenados y etiquetados, aplicando para el efecto las normas técnicas pertinentes establecidas por la Autoridad Ambiental Nacional y la Autoridad Nacional de Normalización, o en su defecto normas técnicas aceptadas a nivel internacional aplicables en el país. Los envases empleados en el almacenamiento deben ser utilizados únicamente para este fin, tomando en cuenta las características de peligrosidad y de incompatibilidad de los desechos peligrosos y/o especiales con ciertos materiales.	C	Durante la revisión in situ se verifico el cumplimiento de la actividad	Registro Fotográfico Fotos 2, 5 y 6

MEDIDAS PROPUESTAS	CALIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN DEL HALLAZGO	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO/INCUMPLIMIENTO
Art. 92 Del período del almacenamiento.- El almacenamiento de desechos peligrosos y/o especiales en las instalaciones, no podrá superar los doce (12) meses contados a partir de la fecha del correspondiente permiso ambiental. En casos justificados, mediante informe técnico, se podrá solicitar a la Autoridad Ambiental una extensión de dicho periodo que no excederá de 6 meses. Durante el tiempo que el generador esté almacenando desechos peligrosos y/o especiales dentro de sus instalaciones, este debe garantizar que se tomen las medidas tendientes a prevenir cualquier afectación a la salud y al ambiente, teniendo en cuenta su responsabilidad por todos los efectos ocasionados. En caso de inexistencia de una instalación de eliminación y/o disposición final, imposibilidad de accesos a ella u otros casos justificados, la Autoridad Ambiental Competente podrá autorizar el almacenamiento de desechos peligrosos y/o especiales por períodos prolongados, superiores a los establecidos en el presente artículo. En este caso, la Autoridad Ambiental Nacional emitirá las disposiciones para el almacenamiento prolongado de los desechos peligrosos y/o especiales y su control.	**C**	Durante la revisión documental se evidenció los certificados de destrucción de los desechos peligros, al igual que las hojas de manifiesto único de entrega, transporte y recepción de desechos peligrosos años 2013-2014 y 2014-2015.(residuos entregados: Productos farmacéuticos caducados o fuera de especificaciones generados en empresas no farmacéuticas, Productos sicotrópicos caducados o fuera de especificaciones, tubos fluorescentes, baterías usadas, desechos contaminados con sustancias peligrosas). También se evidencia el respaldo de entrega de residuos especiales 2014-2015 (cable, CPU´s y servidores, laptops, monitores CRT, partes de componentes, residuos metálicos)	Anexo 14.14 Respaldo de destrucción de Residuos Peligrosos 2013-2014 Anexo 14.15 Respaldo de destrucción de Residuos Peligrosos 2014-2015 Anexo 14.16 Respaldo de Residuos Especiales 2014-2015
Art. 93 De los lugares para el almacenamiento de desechos peligrosos.- Los lugares para almacenamiento deberán cumplir con las siguientes condiciones mínimas:			

MEDIDAS PROPUESTAS	CALIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN DEL HALLAZGO	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO/INCUMPLIMIENTO
a) Ser lo suficientemente amplios para almacenar y manipular en forma segura los desechos peligrosos, así como contar con pasillos lo suficientemente amplios, que permitan el tránsito de montacargas mecánicos, electrónicos o manuales, así como el movimiento de los grupos de seguridad y bomberos en casos de emergencia;	C	Durante la revisión in situ se verifico el cumplimiento de la actividad	Registro Fotográfico Fotos 5 y 6
b) Estar separados de las áreas de producción, servicios, oficinas y de almacenamiento de materias primas o productos terminados;	C	Dentro del área de logística inversa se da de baja los productos que están por caducarse, caducados o que no cumplen con las especificaciones; por lo cual en esta se distribuye los productos que salen a remate, a rechazo o a destrucción. En un área cercana a esta se almacena el producto que va a destrucción, se embala y se los rotula.	Registro Fotográfico Fotos 5 y 6
d) El acceso a estos locales debe ser restringido, únicamente se admitirá el ingreso a personal autorizado provisto de todos los implementos determinados en las normas de seguridad industrial y que cuente con la identificación correspondiente para su ingreso;	C	El sitio donde se almacenan los residuos peligrosos es un área restringida, solo la persona encargada del envío puede tener acceso al sitio	Registro Fotográfico Fotos 5 y 6
e) En los casos en que se almacenen desechos peligrosos de varios generadores cuya procedencia indique el posible contacto o presencia de material radioactivo, la instalación deberá contar con un detector de radiaciones adecuadamente calibrado.	NA	Los desechos generados no representan radioactividad.	---

MEDIDAS PROPUESTAS	CALIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN DEL HALLAZGO	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO/INCUMPLIMIENTO
En caso de hallazgos al respecto, se debe informar inmediatamente al Ministerio de Electricidad y Energía Renovable o aquella que la reemplace;			
g) Las instalaciones deben contar con pisos cuyas superficies sean de acabado liso, continuo e impermeable o se hayan impermeabilizado, resistentes química y estructuralmente a los desechos peligrosos que se almacenen, así como contar con una cubierta (cobertores o techados) a fin de estar protegidos de condiciones ambientales como humedad, temperatura, radiación y evitar la contaminación por escorrentía;	C	El área de almacenamiento de residuos se encuentra dentro de la bodega en la planta alta.	Registro Fotográfico Fotos 5 y 6
h) Para el caso de almacenamiento de desechos líquidos, el sitio debe contar con cubetos para contención de derrames o fosas de retención de derrames cuya capacidad sea del 110% del contenedor de mayor capacidad, además deben contar con trincheras o canaletas para conducir derrames a las fosas de retención con capacidad para contener una quinta parte de lo almacenado;	C	De acuerdo kardex del manejo de desechos peligrosos se genera aceite usado, durante la revisión en sitio no se evidenció este desecho. Pero se verifico la existencia de un recipiente para contención de posibles derrames mientras se almacena el aceite usado hasta su entrega al gestor.	Registro Fotográfico Foto 11
i) Contar con señalización apropiada con letreros alusivos a la peligrosidad de los mismos, en lugares y formas visibles;	NC-	El área de almacenamiento temporal de desechos esta rotulada pero no se evidencio letreros alusivos a la peligrosidad de los residuo, solo en el área de almacenamiento de los productos que van a destrucción (medicamentos caducados o fuera de especificaciones) tienen la	Registro Fotográfico Fotos 6 y 11

MEDIDAS PROPUESTAS	CALIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN DEL HALLAZGO	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO/INCUMPLIMIENTO
		etiqueta para la disposición final de los mismo.	
j) Contar con sistemas de extinción contra incendios. En el caso de hidrantes, estos deberán mantener una presión mínima de 6kg/cm2 durante 15 minutos; y,	C	Junto al área de almacenamiento de desechos se observó un extintor, dentro de la bodega existe el sistema contraincendios y extintores en cada sitio que se requiera	Registro Fotográfico Fotos 12
k) Contar con un cierre perimetral que impida el libre acceso de personas y animales.	C	EL área de almacenamiento de los residuos que irán a destrucción se encuentra en un área restringida, al igual que el sitio donde se almacena los paños contaminados con sustancias peligrosos	Registro Fotográfico Fotos 6 y 11
Art. 94 De los lugares para el almacenamiento de desechos especiales.- Los lugares deberán cumplir con las siguientes condiciones mínimas:			
a) Contar con señalización apropiada con letreros alusivos a la identificación de los mismos, en lugares y formas visibles;	Nc-	El sitio donde se almacena los desechos especiales no cuenta con letrero específico para identificarlo, pero se evidencia que los recipientes que los contienen, están rotulados con el tipo de desecho que se almacena, en el mismo.	Registro Fotográfico Foto 4

MEDIDAS PROPUESTAS	CALIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN DEL HALLAZGO	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO/INCUMPLIMIENTO
b) Contar con sistemas contra incendio;	C	Junto al área de almacenamiento de desechos se observó un extintor, dentro de la bodega existe el sistema contraincendios y extintores en cada sitio que se requiera	Registro Fotográfico Fotos 12
c) Contar con un cierre perimetral que impida el libre acceso de personas y animales;	C	El área para el almacenamiento de productos caducados o en mal estado se encuentra en un área fuera de los productos, esta área es restringida sola el personal que manipula este producto puede tener acceso al sitio. El área donde se almacena los desechos peligrosos (fluorescente, paños contaminados con sustancia peligrosa, desechos especiales está bajo cubierta y en piso cementado, tiene malla al rededor que no permite el fácil acceso de personal ajenas al sitio.	Registro Fotográfico Fotos 6 y 4
d) Estar separados de las áreas de producción, servicios, oficinas y de almacenamiento de materias primas o productos terminados;	C	El área para el almacenamiento de productos caducados o en mal estado se encuentra en un área fuera de los productos, esta área es restringida sola el personal que manipula este producto puede tener acceso al sitio. El área donde se almacena los desechos peligrosos (fluorescente, paños contaminados con sustancia peligrosa, desechos especiales están bajo cubierta y en piso cementado, tiene malla al rededor que no permite el fácil acceso de personal ajenas al sitio.	Registro Fotográfico Fotos 6 y 4

MEDIDAS PROPUESTAS	CALIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN DEL HALLAZGO	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO/INCUMPLIMIENTO
e) No almacenar con desechos peligrosos y/o sustancias químicas peligrosas;	NA	Al momento no se almacena sustancias químicas peligrosas	---
f) Las instalaciones deben contar con pisos cuyas superficies sean de acabado liso, continuo e impermeable o se hayan impermeabilizado, resistentes química y estructuralmente a los desechos especiales que se almacenen, así como contar con una cubierta a fi n de estar protegidos de condiciones ambientales tales como humedad, temperatura, radiación y evitar la contaminación por escorrentía;	C	El área para el almacenamiento de productos caducados o en mal estado y el área donde se almacena los desechos peligrosos temporalmente cumplen con los solicitado	Registro Fotográfico Fotos 6 y 4
g) Para el caso de almacenamiento de desechos líquidos, el sitio de almacenamiento debe contar con cubetos para contención de derrames o fosas de retención de derrames cuya capacidad sea del 110% del contenedor de mayor capacidad, además deben contar con trincheras o canaletas para conducir derrames a las fosas de retención con capacidad para contener una quinta parte de lo almacenado.	NA	De acuerdo con la Jefe de Ambiente de la empresa, manifiesta que durante este tiempo no se ha generado desechos especiales líquidos.	---
Art. 95 Del etiquetado.- Todo envase durante el almacenamiento temporal de desechos peligrosos y/o especiales, debe llevar la identificación correspondiente de acuerdo a las normas técnicas emitidas por la Autoridad Ambiental Nacional o la Autoridad Nacional de Normalización y las normas internacionales aplicables al país, principalmente si el destino posterior es la exportación. La identificación será con etiquetas de un material resistente a la intemperie o marcas de tipo indeleble, legible, ubicadas en sitios visibles.	C	Durante la visita al sitio se evidenció que los desechos están clasificados según su compatibilidad y están etiquetados	Registro Fotográfico Fotos 4, 5, 6 y 11

MEDIDAS PROPUESTAS	CALIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN DEL HALLAZGO	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO/INCUMPLIMIENTO
Art. 96 De la compatibilidad.- Los desechos peligrosos y/o especiales serán almacenados considerando los criterios de compatibilidad, de acuerdo a lo establecido en las normas técnicas emitidas por la Autoridad Ambiental Nacional o la Autoridad Nacional de Normalización y las normas internacionales aplicables al país; no podrán ser almacenados en forma conjunta en un mismo recipiente y serán entregados únicamente a personas naturales o jurídicas, públicas o privadas, nacionales o extranjeras, que cuenten con la regularización ambiental emitida por la Autoridad Ambiental Competente.	C	Durante la visita al sitio se evidenció que los desechos están clasificados según su compatibilidad.	Registro Fotográfico Fotos 5 y 6
Art. 97 De la transferencia.- El generador que transferencia desechos peligrosos y/o especiales a un gestor autorizado para el almacenamiento de los mismos, debe llevar la cadena de custodia de estos desechos a través de la consignación de la información correspondiente de cada movimiento en el manifiesto único. El prestador de servicio está en la obligación de formalizar con su firma y/o sello de responsabilidad el documento de manifiesto provisto por el generador en el caso, de conformidad con la información indicada en el mismo.	C	Durante la revisión documental se evidenció los certificados de destrucción de los desechos peligros, al igual que las hojas de manifiesto único de entrega, transporte y recepción de desechos peligrosos años 2013-2014 y 2014-2015.(residuos entregados: Productos farmacéuticos caducados o fuera de especificaciones generados en empresas no farmacéuticas, Productos sicotrópicos caducados o fuera de especificaciones, tubos fluorescentes, baterías usadas, desechos contaminados con sustancias peligrosas). También se evidencia el respaldo de entrega de residuos especiales	Anexo 14.14 Respaldo de destrucción de Residuos Peligrosos 2013-2014 Anexo 14.15 Respaldo de destrucción de Residuos Peligrosos 2014-2015 Anexo 14.16 Respaldo de Residuos Especiales 2014-2015

MEDIDAS PROPUESTAS	CALIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN DEL HALLAZGO	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO/INCUMPLIMIENTO
		2014-2015 (cable, CPU´s y servidores, laptops, monitores CRT, partes de componentes, residuos metálicos)	
Art. 99 Declaración Anual.- El prestador de servicio de almacenamiento debe realizar la declaración anual de la gestión de los desechos almacenados, bajo los lineamientos que se emitan para el efecto, dentro de los diez (10) primeros días del mes de enero del año siguiente. La información consignada en este documento estará sujeta a comprobación por parte de la autoridad competente, quien podrá solicitar informes adicionales cuando lo requiera. En casos específicos, la periodicidad de la presentación de la declaración será establecido por la Autoridad Ambiental Nacional.	C	Se presenta oficio de ingreso de las caracterizaciones a la Secretaria de Ambiente del DMQ, en el cual se menciona que se ingresó los formularios de reporte anual de residuos, emisiones de ruido, emisiones al aire y descargas liquidas no domésticas para los años 2013, 2014 y 2015	Anexo 14.18 Of de presentación Caracterización y gestión de residuos y desechos 2013,2014 y 2015

MEDIDAS PROPUESTAS	CALIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN DEL HALLAZGO	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO/INCUMPLIMIENTO
Art. 125 De los sitios para disposición final.- Los únicos sitios en los cuales está permitida la disposición final de desechos peligrosos y/o especiales, bajo condiciones técnicamente controladas, son aquellos que cuentan con el permiso ambiental emitido por la Autoridad Ambiental Competente.	C	Durante la revisión documental se evidenció los certificados de destrucción de los desechos peligros, al igual que las hojas de manifiesto único de entrega, transporte y recepción de desechos peligrosos años 2013-2014 y 2014-2015.(residuos entregados: Productos farmacéuticos caducados o fuera de especificaciones generados en empresas no farmacéuticas, Productos sicotrópicos caducados o fuera de especificaciones, tubos fluorescentes, baterías usadas, desechos contaminados con sustancias peligrosas). También se evidencia el respaldo de entrega de residuos especiales 2014-2015 (cable, CPU´s y servidores, laptops, monitores CRT, partes de componentes, residuos metálicos)	Anexo 14.14 Respaldo de destrucción de Residuos Peligrosos 2013-2014 Anexo 14.15 Respaldo de destrucción de Residuos Peligrosos 2014-2015 Anexo 14.16 Respaldo de Residuos Especiales 2014-2015

MEDIDAS PROPUESTAS	CALIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN DEL HALLAZGO	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO/INCUMPLIMIENTO
Art. 127 Especificidad en el permiso ambiental.- El permiso ambiental que se emita para los gestores deberá especificar el tipo de desecho peligroso y/ o especial para el cual prestará el servicio, la fase de gestión que ejecuta y el tipo de disposición final que será llevada a cabo para cada desecho.	C	Durante la revisión documental se evidenció los certificados de destrucción de los desechos peligros, al igual que las hojas de manifiesto único de entrega, transporte y recepción de desechos peligrosos años 2013-2014 y 2014-2015.(residuos entregados: Productos farmacéuticos caducados o fuera de especificaciones generados en empresas no farmacéuticas, Productos sicotrópicos caducados o fuera de especificaciones, tubos fluorescentes, baterías usadas, desechos contaminados con sustancias peligrosas). También se evidencia el respaldo de entrega de residuos especiales 2014-2015 (cable, CPU´s y servidores, laptops, monitores CRT, partes de componentes, residuos metálicos)	Anexo 14.14 Respaldo de destrucción de Residuos Peligrosos 2013-2014 Anexo 14.15 Respaldo de destrucción de Residuos Peligrosos 2014-2015 Anexo 14.16 Respaldo de Residuos Especiales 2014-2015

MEDIDAS PROPUESTAS	CALIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN DEL HALLAZGO	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO/INCUMPLIMIENTO
Art. 149 Sustancias químicas peligrosas sujetas a control.- Son aquellas que se encuentran en los listados nacionales de sustancias químicas peligrosas aprobados por la Autoridad Ambiental Nacional. Estarán incluidas las sustancias químicas prohibidas, peligrosas y de uso severamente restringido que se utilicen en el Ecuador, priorizando las que por magnitud de su uso o por sus características de peligrosidad, representen alto riesgo potencial o comprobado para la salud y el ambiente. Los listados nacionales de sustancias químicas peligrosas serán establecidos y actualizados mediante acuerdos ministeriales.	**NA**	Durante la inspección en sitio no se evidencio que Quifatex se encuentre almacenando sustancias químicas peligrosas.	---
Art. 156 Del Registro.- Es obligación de todas las personas naturales o jurídicas que participen en las fases de gestión de sustancias químicas, obtener el Registro de Sustancias Químicas Peligrosas, cuyo procedimiento será establecido por la Autoridad Ambiental Nacional mediante el respectivo Acuerdo Ministerial. La vigencia del Registro de Sustancias Químicas Peligrosas está sujeto al cumplimiento de las disposiciones previstas en el presente capítulo y en el acuerdo ministerial correspondiente.	**NA**	Durante la inspección en sitio no se evidencio que Quifatex se encuentre almacenando sustancias químicas peligrosas.	---
Art. 170 De las obligaciones.- Dentro de esta etapa las sustancias químicas peligrosas deben permanecer envasadas, almacenadas y etiquetadas, aplicando para el efecto, las normas técnicas pertinentes establecidas por la Autoridad Ambiental Nacional y/o la Autoridad Nacional de Normalización o en su defecto, por las normas técnicas aceptadas a nivel internacional aplicables en el país. Los envases empleados en el almacenamiento deben ser utilizados únicamente para este fin, tomando en	**NA**	Durante la inspección en sitio no se evidencio que Quifatex se encuentre almacenando sustancias químicas peligrosas.	---

MEDIDAS PROPUESTAS	CALIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN DEL HALLAZGO	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO/INCUMPLIMIENTO
cuenta las características de peligrosidad y de incompatibilidad de las sustancias químicas peligrosas con ciertos materiales.			
Art. 171 De los lugares para el almacenamiento de sustancias químicas peligrosas.- Los lugares para almacenamiento deberán cumplir con lo siguiente:			
a) Ser lo suficientemente amplios para almacenar y manipular en forma segura las sustancias químicas peligrosas, así como contar con pasillos lo suficientemente amplios, que permitan el tránsito de montacargas mecánicos, electrónicos o manuales, según aplique, así como el movimiento de los grupos de seguridad y bomberos en casos de emergencia;	**NA**	Durante la inspección en sitio no se evidencio que Quifatex se encuentre almacenando sustancias químicas peligrosas.	---
b) Estar separados de las áreas de producción que no utilicen sustancias químicas peligrosas como insumo, servicios, oficinas, almacenamiento de residuos y/o desechos y otras infraestructuras que se considere pertinente;	**NA**	Durante la inspección en sitio no se evidencio que Quifatex se encuentre almacenando sustancias químicas peligrosas.	---
c) No almacenar sustancias químicas peligrosas con productos de consumo humano y/o animal;	**NA**	Durante la inspección en sitio no se evidencio que Quifatex se encuentre almacenando sustancias químicas peligrosas.	---
d) El acceso a los locales de almacenamiento debe ser restringido, únicamente se admitirá el ingreso a personal autorizado provisto de todos los implementos determinados en las normas de seguridad industrial y que cuente con la identificación correspondiente para su ingreso;	**NA**	Durante la inspección en sitio no se evidencio que Quifatex se encuentre almacenando sustancias químicas peligrosas.	---

MEDIDAS PROPUESTAS	CALIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN DEL HALLAZGO	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO/INCUMPLIMIENTO
e) El almacenamiento de sustancias químicas con propiedades radioactivas se regirá a las normas técnicas establecidas por la Autoridad Nacional de Electricidad y Energía Renovable o aquella que la reemplace, sin perjuicio de la obtención de la regularización ambiental respectiva, conforme lo establecido en este Libro;	**NA**	Durante la inspección en sitio no se evidencio que Quifatex se encuentre almacenando químicos radioactivos	---
f) Contar con un equipo de emergencia y personal capacitado en la aplicación de planes de contingencia;	**C**	Se evidenció en sitio el cumplimiento de esta actividad, dentro de la bodega hay una área donde se almacena o se manipula productos que contienen betalactámicos (Tazocin), por lo que en este sitio se encuentra el kit para contingencias.	Registro Fotográfico Foto 8
g) Las instalaciones deben contar con pisos cuyas superficies sean de acabado liso, continuo e impermeable o se hayan impermeabilizado, que sean resistentes química y estructuralmente a las sustancias químicas peligrosas que se almacenen, así como contar con una cubierta a fin de estar protegidos de condiciones ambientales tales como humedad, temperatura, radiación y que eviten la contaminación por escorrentía;	**NA**	Durante la inspección en sitio no se evidencio que Quifatex se encuentre almacenando sustancias químicas peligrosas.	---
h) Para el caso de almacenamiento de sustancias químicas peligrosas líquidas, el sitio debe contar con cubetos para contención de derrames o fosas de retención de derrames cuya capacidad sea del ciento diez por ciento (110%) del contenedor de mayor capacidad, además deben contar con trincheras o canaletas para conducir derrames a las fosas de retención con capacidad para contener una quinta (1/5) parte del total almacenado;	**NA**	Durante la inspección en sitio no se evidencio que Quifatex se encuentre almacenando sustancias químicas peligrosas.	---

MEDIDAS PROPUESTAS	CALIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN DEL HALLAZGO	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO/INCUMPLIMIENTO
i) Contar con señalización apropiada con letreros alusivos a la peligrosidad de los mismos, en lugares y formas visibles;	**NA**	Durante la inspección en sitio no se evidencio que Quifatex se encuentre almacenando sustancias químicas peligrosas.	---
k) Contar con un cerco perimetral que impida el libre acceso de personas y/o animales; y,	**NA**	Durante la inspección en sitio no se evidencio que Quifatex se encuentre almacenando sustancias químicas peligrosas.	---
Art. 196 De las autorizaciones de emisiones, descargas y vertidos.- Los Sujetos de Control deberán cumplir con el presente Libro y sus normas técnicas. Así mismo, deberán obtener las autorizaciones administrativas ambientales correspondientes por parte de la Autoridad Ambiental Competente.	**NA**	Quifatex no cuenta con puntos de descargas liquidas, puesto que su proceso no genera descargas industriales.	---
Art. 198 Situaciones de emergencia.- Los Sujetos de Control están obligados a informar cuando se presenten situaciones de emergencia, accidentes o incidentes de manera inmediata, a la Autoridad Ambiental Competente en un plazo no mayor a veinte cuatro (24) horas, y de ser el caso, a la Autoridad Única del Agua, cuando se presenten las siguientes situaciones:	**NA**	De acuerdo con la Jefa de Ambiente durante este periodo no se ha presentado ningún accidente relacionado con químicos.	---
1. Todo tipo de evento que cause o pudiese causar afectación ambiental;			---
2. Necesidad de paralizar de forma parcial o total un sistema de tratamiento, para mantenimiento o en respuesta a una incidencia;			---
3. Fallas en los sistemas de tratamiento de las emisiones, descargas y vertidos;			---

MEDIDAS PROPUESTAS	CALIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN DEL HALLAZGO	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO/INCUMPLIMIENTO
4. Emergencias, incidentes o accidentes que impliquen cambios sustanciales en la calidad, cantidad o nivel de la descarga, vertido o emisión; y,			---
5. Cuando las emisiones, descargas y vertidos contengan cantidades o concentraciones de sustancias consideradas peligrosas.			---
Art. 199 De los planes de contingencia.- Los planes de contingencia deberán ser implementados, mantenidos, y evaluados periódicamente a través de simulacros. Los simulacros deberán ser documentados y sus registros estarán disponibles para la Autoridad Ambiental Competente. La falta de registros constituirá prueba de incumplimiento de la presente disposición. La ejecución de los planes de contingencia debe ser inmediata. En caso de demora, se considerará como agravante al momento de resolver el procedimiento administrativo.	**C**	Durante la revisión documental se presentó Registro de asistencia Simulacro de derrame de sustancias peligrosas 2015, informe de posible simulacro de emergencias 2016, registro de simulacro de evacuación con el cuerpo de Bomberos de Quito 2014 e Informe del simulacro de emergencias 2015	Anexo 14.20 Registro de asistencia al Simulacro de derrames de sustancias peligrosas 2015 Anexo 14.21 Informe de posible simulacro de emergencias 2016 Anexo 14.22 Registro de asistencia Simulacro de Evacuación en registro de CBDMQ 2014 Anexo 14.23 Informe de Simulacro emergencias 2015

MEDIDAS PROPUESTAS	CALIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN DEL HALLAZGO	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO/INCUMPLIMIENTO
Art. 255 Obligatoriedad y frecuencia del monitoreo y periodicidad de reportes de monitoreo.- El Sujeto de Control es responsable por el monitoreo permanente del cumplimiento de las obligaciones que se desprenden de los permisos ambientales correspondientes y del instrumento técnico que lo sustenta, con particular énfasis en sus emisiones, descargas, vertidos y en los cuerpos de inmisión o cuerpo receptor. Las fuentes, sumideros, recursos y parámetros a ser monitoreados, así como la frecuencia de los muestreos del monitoreo y la periodicidad de los reportes de informes de monitoreo constarán en el respectivo Plan de Manejo Ambiental y serán determinados según la actividad, la magnitud de los impactos ambientales y características socio-ambientales del entorno. Para el caso de actividades, obras o proyectos regularizados, el Sujeto de Control deberá remitir a la Autoridad Ambiental Competente, para su aprobación la ubicación de los puntos de monitoreo de emisiones, descargas y/o vertidos, generación de ruido y/o vibraciones, los cuales serán verificados previo a su pronunciamiento mediante una inspección. Como mínimo, los Sujetos de Control reportarán ante la Autoridad Ambiental Competente, una vez al año, en base a muestreos semestrales, adicionalmente se acogerá lo establecido en las normativas sectoriales; en todos los casos, el detalle de la ejecución y presentación de los monitoreos se describirá en los Planes de Monitoreo Ambiental correspondientes.	**C**	La empresa tiene un generador de emergencia que no supera las 60 horas de uso al semestre, por lo cual no está obligada a la realización de los monitoreos de emisiones, no genera descargas liquidas industriales, solo se genera residuos no peligrosos y peligrosos, por lo cual a la secretaria de Ambiente ha venido presentando los formularios para los desechos. Durante la revisión documental se presenta la bitácora mensual que se lleva del horómetro del generador, en la cual se puede evidenciar las horas de uso del mismo.	Anexo 14.18 Of de presentación Caracterización y gestión de residuos y desechos 2013,2014 y 2015 Anexo 14.24 Bitácora del Horómetro 2013-2015 Anexo 14.25 Certificados de calibración de horometro2013-2016

MEDIDAS PROPUESTAS	CALIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN DEL HALLAZGO	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO/INCUMPLIMIENTO
Art. 256 Análisis y evaluación de datos de monitoreo.- Los Sujetos de Control deberán llevar registros de los resultados de los monitoreos, de forma permanente mientras dure la actividad, ejecutar análisis estadísticos apropiados y crear bases de datos que sirvan para el control y seguimiento por un lapso mínimo de siete (7) años. Adicionalmente, se deberá brindar todas las facilidades correspondientes para que el control y seguimiento se lo ejecute de forma digitalizada, de ser posible en línea y en tiempo real.	NA	Quifatex no realiza monitoreos, pero si presenta a la Secretaría de Ambiente los formularios con los respaldos que solicita. No Cuenta con puntos de descargas liquidas, puesto que su proceso no genera descargas industriales.	Anexo 14.18 Of de presentación caracterización y gestión de residuos 2013,2014 y 2015
Art. 257 Muestreo.- Es la actividad de toma de muestras con fines de evaluación de la calidad ambiental. Además de las disposiciones establecidas en el Plan de Monitoreo Ambiental, la toma de muestras puede requerir de disposiciones puntuales sobre el sitio de muestreo, la temporalidad de los muestreos, el tipo y frecuencia de muestreo, los procedimientos o métodos de muestreo, los tipos de envases y procedimientos de preservación para la muestra de acuerdo a los parámetros a analizar. Estos deben hacerse en base a las normas técnicas ecuatorianas o en su defecto a normas o estándares aceptados en el ámbito internacional; se debe además, mantener un protocolo de custodia de las muestras. Los muestreos deberán realizarse cumpliendo con las normas técnicas establecidas para el efecto. Los análisis deben ser realizados por laboratorios cuyos parámetros se encuentren acreditados ante el organismo competente. Para la toma de muestras de las descargas, emisiones y vertidos, el Sujeto de Control deberá	NA	Durante la visita se verificó que la bodega no tiene descargas al ambiente, puesto que las únicas descargas que se producen son las generadas en los baños, las mismas que son evacuadas al sistema de alcantarillado público.	---

MEDIDAS PROPUESTAS	CALIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN DEL HALLAZGO	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO/INCUMPLIMIENTO
disponer de sitios adecuados para muestreo y aforo de los mismos y proporcionará todas las facilidades para el efecto, así como los datos de la materia prima, y los productos químicos utilizados, entre otros, para que el personal técnico encargado del control, pueda efectuar su trabajo conforme a lo establecido en las normas técnicas ambientales.			
Anexo 1			
3.3. Para el control de la contaminación de los cuerpos de agua de cualquier tipo, de acuerdo a la actividad regulada, el Sujeto de Control debe entre otras realizar las siguientes actividades; desarrollo del Plan de Manejo Ambiental, en el que se incluya el tratamiento de sus efluentes previo a la descarga, actividades de control de la contaminación por escorrentía pluvial, y demás actividades que permitan prevenir y controlar posibles impactos ambientales.	NA	Durante la visita se verificó que la bodega no tiene descargas al ambiente, puesto que las únicas descargas que se producen son las generadas en los baños, las mismas que son evacuadas al sistema de alcantarillado público.	---
5.2.1.1 Los laboratorios que realicen los análisis de muestras de agua de efluentes o cuerpos receptores deberán estar acreditados ante el SAE.	NA	Durante la visita se verificó que la bodega no tiene descargas al ambiente, puesto que las únicas descargas que se producen son las generadas en los baños, las mismas que son evacuadas al sistema de alcantarillado público.	---
5.2.2.2 Obligaciones del sujeto de control:			

MEDIDAS PROPUESTAS	CALIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN DEL HALLAZGO	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO/INCUMPLIMIENTO
b) Todos los sujetos de control deberán mantener un registro de los efluentes generados, indicando: 1) coordenadas; 2) elevación; 3) caudal de descarga; 4) frecuencia de descarga; 5) tratamiento existente; 6) tipo de sección hidráulica y facilidades de muestreo; y 7) lugar de descarga, lo cual debe estar acorde a lo establecido en el plan de manejo ambiental y reportado en la Auditoría Ambiental de Cumplimiento.	NA	Durante la visita se verificó que la bodega no tiene descargas al ambiente, puesto que las únicas descargas que se producen son las generadas en los baños, las mismas que son evacuadas al sistema de alcantarillado público.	---
c) El regulado deberá disponer de sitios adecuados para muestreo y aforo de sus efluentes y proporcionará todas las facilidades para que el personal técnico encargado del control pueda efectuar su trabajo de la mejor manera posible. A la salida de las descargas de los efluentes no tratados y de los tratados, deberán existir sistemas apropiados para medición de caudales.	NA	Durante la visita se verificó que la bodega no tiene descargas al ambiente, puesto que las únicas descargas que se producen son las generadas en los baños, las mismas que son evacuadas al sistema de alcantarillado público.	---
Anexo 2			
4.2.1. Sobre las actividades generadoras de desechos sólidos no peligrosos			

MEDIDAS PROPUESTAS	CALIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN DEL HALLAZGO	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO/INCUMPLIMIENTO
Toda actividad productiva que genere desechos sólidos no peligrosos, debe implementar una política de reciclaje o reuso de los mismos. Si el reciclaje o reuso no es viable, los desechos deberán ser dispuestos de una manera ambientalmente aceptable.	C	Durante la revisión documental se evidenció, un registro de entrega de residuos aprovechables para los años 2015 y 2016, en el mismo se registrar: cartón, papel, chatarra, plástico soplado, plástico suave, pallet plástico, dúplex mixto II Se presenta los respaldos de entrega de residuos aprovechables 2014, 2015 y 2017. Durante la visita in situ se evidenció que parte del cartón se pica para ser reutilizado como relleno en el embalaje de los productos hacer despachados.	Anexo 14.8 Registro Entrega de Residuos aprovechables 2015-2016 Anexo 14.9 Respaldo de entrega de residuos aprovechables 2013-2014 Anexo 14.10 Respaldo de entrega de residuos aprovechables 2014-2015 Anexo 14.11 Respaldo de entrega de residuos aprovechables 2017 Registro Fotográfico Foto 7
Las industrias y proveedores de servicios deben llevar un registro de los desechos generados indicando el volumen y sitio de disposición de los mismos. Por ningún motivo se deberá disponer desechos en áreas no aprobadas para el efecto por parte de la Autoridad Ambiental Competente.	C	Se presenta los registros de entrega de residuos aprovechables 2015-2016, respaldos de entrega de residuos aprovechables 2014, 2015 y 2017. Certificado de gestor artesanal de residuos. Durante la revisión documental se evidenció registros de generador de residuos aprovechables.	Anexo 14.8 Registro Entrega de Residuos aprovechables 2015-2016 Anexo 14.9 Respaldo de entrega de residuos aprovechables 2013-2014 Anexo 14.10 Respaldo de entrega de residuos aprovechables 2014-2015 Anexo 14.11 Respaldo de entrega de residuos aprovechables 2017 Anexo 14.13 Respaldo de Gestores de desechos no peligrosos

MEDIDAS PROPUESTAS	CALIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN DEL HALLAZGO	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO/INCUMPLIMIENTO
			Anexo 14.12 Registro de Generación de Residuos año 2015, 2016 y 2017.
4.2.2. Sobre las actividades que generen desechos peligroso y especiales			
Los desechos peligrosos y especiales que son generados en las diversas actividades industriales, comerciales, agrícolas o de servicio, deben ser devueltos a sus proveedores o entregados a un gestor ambiental calificado por la Autoridad Ambiental Competente, quienes se encargan de efectuar la disposición final del desecho mediante métodos de eliminación establecidos en las normas técnicas ambientales y regularizaciones expedidas para el efecto.	C	Durante la revisión documental, se evidenció los certificados de destrucción de los desechos peligrosos, al igual que las hojas de manifiesto único de entrega, transporte y recepción en los años 2013-2014 y 2014-2015. (Residuos entregados: productos farmacéuticos caducados o fuera de especificaciones generados en empresas no farmacéuticas, productos sicotrópicos caducados o fuera de especificaciones, tubos fluorescentes, baterías usadas, desechos contaminados con sustancias peligrosas). También se evidencia el respaldo de entrega de residuos especiales 2014-2015 (cable, CPU´s y servidores, laptops, monitores CRT, partes de componentes, residuos metálicos)	Anexo 14.14 Respaldo de destrucción de Residuos Peligrosos 2013-2014 Anexo 14.15 Respaldo de destrucción de Residuos Peligrosos 2014-2015 Anexo 14.16 Respaldo de Residuos Especiales 2014-2015

MEDIDAS PROPUESTAS	CALIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN DEL HALLAZGO	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO/INCUMPLIMIENTO
4.3. De las actividades que degradan la calidad del suelo			
Los talleres mecánicos, lubricadoras, así como estaciones de servicio o cualquier otra actividad industrial, comercial o de servicio que dentro de sus operaciones maneje y utilice hidrocarburos o sus derivados, deberá realizar sus actividades en áreas pavimentadas e impermeabilizadas y por ningún motivo deberán verter los residuos aceitosos o disponer sobre el suelo los recipientes, piezas o partes que hayan estado en contacto con estas sustancias y deberán ser eliminados mediante los métodos establecidos en las Normas Técnicas y Reglamentos Ambientales aplicables y vigentes en el país. Los aceites minerales usados y los hidrocarburos desechados serán considerados sustancias peligrosas y nunca podrán ser dispuestos directamente, sobre el recurso suelo, tal como lo establece la normativa ambiental vigente.	C	Durante la revisión del sitio se evidenció el cumplimiento de la actividad. El área para el mantenimiento de los montacargas es cementada y bajo cubierta.	Registro Fotográfico Foto 9
Anexo 3			
4.1.2.1. Los gases de combustión de todas las fuentes, incluidas las fuentes de combustión abierta, deben ser evacuados por una chimenea correctamente dimensionada, que debe cumplir con los requisitos indicados en esta norma para el monitoreo de emisiones.	C	Durante la revisión in situ se verificó el cumplimiento de la actividad	Registro Fotográfico Foto 13
4.1.2.7. El control de las horas de operación se deberá efectuar mediante horómetros debidamente calibrados. El regulado deberá llevar un registro de las lecturas del horómetro, a fin de obtener el tiempo de funcionamiento.	C	Quifatex mantiene una bitácora mensual del horómetro y los certificados de calibración	Anexo 14.24 Bitácora del Horómetro 2013-2015 Anexo 14.25 Certificados de calibración de horometro2013-2016

MEDIDAS PROPUESTAS	CALIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN DEL HALLAZGO	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO/INCUMPLIMIENTO
4.5.5. Los responsables de la operación de las fuentes fijas deben comunicar a la Autoridad Ambiental de Control, sobre cualquier situación anómala, emergente, no típica, que se presente durante el funcionamiento de la fuente, y en la que se verificaren emisiones de contaminantes superiores a los valores máximos establecidos en esta norma. Esta disposición no se aplica para el caso de períodos de arranque o parada de operación de la fuente, o para el caso del período de limpieza por soplado de hollín acumulado en la fuente, siempre que estos períodos no sean mayores de quince minutos y la operación no se repita más de dos veces al día. Cuando por las características de los procesos y/o equipos de combustión, se justifique mediante informe técnico que se requiere mayor tiempo para su arranque o limpieza son: soplado de hollín, deberá obtener la aprobación de la AAC.	NA	De acuerdo con la Jefa de Ambiente durante este tiempo no se han presentado novedades sobre situaciones anormales a la Secretaria de Ambiente.	---
4.5.9. Las frecuencias mínimas de medición, de fuentes con potencia eléctrica nominal menor a 100MW, será trimestral. Cuando la actividad demande de otra frecuencia deberá obtener la aprobación de la Autoridad Ambiental de control	NA	Generador no sobrepasa las 60 horas de uso al semestre	---
4.5.11. Los monitoreos externos de las emisiones de fuentes fijas serán realizados única y exclusivamente por los laboratorios ambientales como acreditación vigente del Servicio SAE o el que lo reemplace.	NA	Generador no sobrepasa las 60 horas de uso al semestre	---
Anexo 4			
3. Consideraciones Generales			

MEDIDAS PROPUESTAS	CALIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN DEL HALLAZGO	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO/INCUMPLIMIENTO
c) Es deber fundamental del regulado reportar ante la entidad ambiental competente los resultados de los monitoreos correspondientes a sus emisiones de ruido de acuerdo a lo establecido en su plan de manejo ambiental aprobado al menos una vez al año.	NA	Quifatex no tiene fuentes generadoras de ruido.	---
i) Las FFR de uso emergente no requieren presentar informes periódicos de auto monitoreo de ruido, no obstante deberán contar con medidas de insonorización que les permita cumplir con los niveles máximos de emisión de ruido establecidos en la presente norma y llevar un registro periódico de mantenimiento.	NA	Quifatex no tiene fuentes generadoras de ruido.	---
m) Los laboratorios que realicen evaluaciones de ruido deben estar acreditados ante el SAE, y desarrollar estas actividades con personal competente.	NA	Quifatex no tiene fuentes generadoras de ruido.	---
4.1.3. La FFR deberá cumplir con los niveles máximos de emisión de ruido en los puntos de medición determinados para la evaluación. Para lo cual deberá obtener de la Administración Municipal correspondiente, el certificado que se indique el uso de suelo específico en la que se encuentren ubicado.	NA	Quifatex no tiene fuentes generadoras de ruido.	---
LEY ORGÁNICA DE LA SALUD			
Art. 118 Protegen 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	Durante la revisión documental se presenta Registros de entrega de EPP.	Anexo 14.26 Registro de entrega de EPP

MEDIDAS PROPUESTAS	CALIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN DEL HALLAZGO	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO/INCUMPLIMIENTO
Art. 103 No descargan o depositan aguas servidas y residuales, sin el tratamiento apropiado, en ríos, mares, canales, quebradas, lagunas, lagos y otros sitios similares.	NA	Durante la visita se evidenció que la bodega no tiene descargas al ambiente, puesto que las únicas descargas que se producen son las generadas en los baños, las mismas que son evacuadas al sistema de alcantarillado público.	---
Art. 103 Los desechos infecciosos, especiales, tóxicos y peligrosos para la salud, son tratados técnicamente previo a su eliminación y el depósito final se realiza en los sitios especiales establecidos para el efecto por los municipios del país.	C	se evidencia el respaldo de entrega de residuos especiales 2014-2015 (cable, CPU´s y servidores, laptops, monitores CRT, partes de componentes, residuos metálicos)	Anexo 14.16 Respaldo de Residuos Especiales 2014-2015
Art. 115 Cumplen con las normas y regulaciones nacionales e internacionales para la producción, importación, exportación, comercialización, uso y manipulación de plaguicidas, fungicidas y otro tipo de sustancias químicas cuya inhalación, ingestión o contacto pueda causar daño a la salud de las personas.	NA	Durante la inspección en sitio no se evidencio el almacenamiento de este tipo de productos.	---
Art. 119 Notifican a las autoridades competentes, los accidentes de trabajo y enfermedades laborales.	C	Durante la revisión documental se presenta los avisos de accidentes que se han reportado al IESS.	Anexo 14.27 Avisos de accidente 2015, 2016, 2017
DECRETO 1215			
Art. 25 b) Los tanques, grupos de tanques o recipientes para crudo y sus derivados así como para combustibles están construidos bajo los preceptos de la norma API 650, API 12F, API 12D, UL 58, UL 1746, UL 142 o equivalentes, se mantienen herméticamente cerrados, a nivel del suelo y están aislados mediante un material impermeable para evitar filtraciones y contaminación del ambiente, y rodeados de un cubeto técnicamente diseñado para	C	Durante la inspección en sitio se evidenció que los tanques donde se almacena el combustible se encontraban dentro de un cubeto	Registro Fotográfico Fotos 10

MEDIDAS PROPUESTAS	CALIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN DEL HALLAZGO	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO/INCUMPLIMIENTO
el efecto, con un volumen igual o mayor al 110% del tanque mayor.			
Art. 25 c) Los tanques o recipientes para combustibles cumplen con todas las especificaciones técnicas y de seguridad industrial para evitar evaporación excesiva, contaminación, explosión o derrame de combustible.	C	Durante la inspección en sitio se evidenció el cumplimiento de la actividad.	Registro Fotográfico Fotos 10
Art. 25 d) Todos los equipos mecánicos tales como tanques de almacenamiento, tuberías de productos, motores eléctricos y de combustión interna estacionarios así como compresores, bombas y demás conexiones eléctricas, están conectados a tierra.	C	Durante la inspección en sitio se evidenció el cumplimiento de la actividad.	----
Art. 71 a1) El área para tanques verticales API está provista de cunetas y sumideros interiores que permiten el fácil drenaje, cuyo flujo se controla con una válvula ubicada en el exterior del recinto, que permita la rápida evacuación de las aguas lluvias o hidrocarburos que se derramen en una emergencia, y está conectado a un sistema de tanques separadores.	C	Durante la revisión en sitio se evidenció que los tanques están dentro de cubetos para contención de derrames.	Registro Fotográfico Fotos 10
Art. 71 a3) Realizarán inspecciones periódicas a los tanques de almacenamiento, construcción de diques y cubetos de contención para prevenir y controlar fugas del producto y evitar la contaminación del subsuelo, observando normas API o equivalentes.	C	Durante la revisión documental se presentó evidencia del cumplimiento de la actividad, se mantiene registros de revisión estado de tanques de combustible y cubeto de contención de derrames.	Anexo 14.46 Revisión de tanque de combustible.
Art. 71 a5) Cada tanque está dotado de una tubería de ventilación colocada preferentemente en área abierta para evitar la concentración o acumulación de vapores y la contaminación del aire.	C	Durante la inspección en sitio se evidenció el cumplimiento de la actividad.	Registro Fotográfico Fotos 10

MEDIDAS PROPUESTAS	CALIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN DEL HALLAZGO	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO/INCUMPLIMIENTO
NORMAS INEN 2266			
Instrucciones para manejo y almacenamiento de recipientes			
Mantienen bien tapados los tambores de metal para impedir goteo	NA	Durante la inspección en sitio no se evidencio que Quifatex se encuentre almacenando sustancias químicas peligrosas.	----
Mantienen el tambor a la sombra y lejos del calor.	NA	Durante la inspección en sitio no se evidencio que Quifatex se encuentre almacenando sustancias químicas peligrosas.	----
Mantienen los botellones y recipientes lejos del calor y a la sombra.	NA	Durante la inspección en sitio no se evidencio que Quifatex se encuentre almacenando sustancias químicas peligrosas.	----
Los sacos de despacho están protegidos del contacto directo con agua o humedad excesiva	NA	Durante la inspección en sitio no se evidencio que Quifatex se encuentre almacenando sustancias químicas peligrosas.	----
Mantienen el tambor en posición vertical y lejos del calor y de ácidos además de almacenarlo en un lugar seco	NA	Durante la inspección en sitio no se evidencio que Quifatex se encuentre almacenando sustancias químicas peligrosas.	----
Vehículos			
Los vehículos cuentan con válvulas de seguridad y emergencia, indicadores gráficos, luces reglamentarias, sistema de alarma y sistema de comunicación para emergencia.	NA	Durante la inspección en sitio no se evidencio que Quifatex se encuentre almacenando sustancias químicas peligrosas. En cuanto al transporte de los productos, el servicio de transporte de los mismos es subcontratado.	---

MEDIDAS PROPUESTAS	CALIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN DEL HALLAZGO	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO/INCUMPLIMIENTO
Los envases están colocados sobre plataformas o paletas.	NA	Durante la inspección en sitio no se evidencio que Quifatex se encuentre almacenando sustancias químicas peligrosas. En cuanto al transporte de los productos, el servicio de transporte de los mismos es subcontratado.	----
Las bodegas están en lugares de fácil acceso para los vehículos de transporte, especialmente los de bomberos.	NA	Durante la inspección en sitio no se evidencio que Quifatex se encuentre almacenando sustancias químicas peligrosas. En cuanto al transporte de los productos, el servicio de transporte de los mismos es subcontratado.	-----
El lugar cuenta con una cerca o muro en todo su alrededor y permite la entrada únicamente a personas autorizadas.	NA	Durante la inspección en sitio no se evidencio que Quifatex se encuentre almacenando sustancias químicas peligrosas. En cuanto al transporte de los productos, el servicio de transporte de los mismos es subcontratado.	---
El lugar cuenta con un sitio adecuado para la recolección, tratamiento y eliminación de productos químicos peligrosos y materiales afines.	NA	Durante la inspección en sitio no se evidencio que Quifatex se encuentre almacenando sustancias químicas peligrosas. En cuanto al transporte de los productos, el servicio de transporte de los mismos es subcontratado.	---
El lugar cuenta con equipo y suministros de seguridad y primeros auxilios.	NA	Durante la inspección en sitio no se evidencio que Quifatex se encuentre almacenando sustancias químicas peligrosas.	---

MEDIDAS PROPUESTAS	CALIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN DEL HALLAZGO	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO/INCUMPLIMIENTO
		En cuanto al transporte de los productos, el servicio de transporte de los mismos es subcontratado.	
Locales			
La localización de los equipos de emergencia y de protección, está marcada.	C	Dentro del área de la bodega donde se almacena las productos que serán distribuidos a los clientes, se pudo observar que se contaba con extintores distribuidos en forma estratégica, gabinetes, luces emergencia y detectores de incendios, a la vez se tiene un sistema de bomba contraincendios	Registro Fotográfico Foto 14
El lugar cuenta con detectores de humo y un sistema de alarma contra incendios, el lugar de almacenamiento cuenta con un buen sistema de circulación de aire, el piso de la bodega es impermeable y sin grietas, cuenta con canales periféricos de recolección conectados a una fosa especial de tratamiento.	C	Durante la visita al sitio se observó que el piso de la bodega donde se almacena los productos que Quifatex distribuye es cementado, y cubierto. Hay alarmas contraincendios.	Registro Fotográfico Foto 14
La bodega cuenta con puertas de emergencia y estas se abren hacia afuera y permanecen libres de obstáculos.	C	La bodega de tiene puertas para emergencias	Registro Fotográfico Foto 15
Operaciones de carga y descarga			
Proporcionan información sobre los procedimientos para manejar fugas, derrames y el personal con quien se deben contactar en caso de emergencia.	C	En el área donde se maneja productos que contienen betalactámicos (Tazocin), se dispone de un Kit contra derrames en sitio, a la vez hay en la parte superior del recipiente que contiene el Kit hay el procedimiento para atender un derrame en este sitio.	Registro Fotográfico Foto 8

MEDIDAS PROPUESTAS	CALIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN DEL HALLAZGO	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO/INCUMPLIMIENTO
Los envases están colocados sobre plataformas o paletas.	C	Durante la visita se evidenció que los productos se encuentran sobre plataformas metálicas	Registro Fotográfico Foto 16
Prevención y emergencias			
6.1.7.12 a) Cuentan con un plan de prevención de riesgos.	C	Durante la revisión documental se presenta el manual para el almacenamiento, transporte y manejo de materiales peligrosos en los centros de distribución.	Anexo 14.53 Manual para el almacenamiento, transporte y manejo de materiales peligrosos en los centros de distribución.
Acuerdo Ministerial No. 026 del Ministerio del Ambiente			
Art. 1. Toda persona natural o jurídica, pública o privada, que genere desechos peligrosos deberá registrarse en el Ministerio del Ambiente, de acuerdo al Procedimiento de registro de generadores de desechos peligrosos determinado en el Anexo A.	C	La empresa tiene el registro de generador de desechos peligrosos No. 12-08-SCA-079	Anexo 14.17 Registro generador de desechos
Ley de Gestión Ambiental			
Art. 23.Se contempla la evaluación de impactos ambientales tanto en el componente social, como físico y biótico	NA	Dentro del EIA que se está desarrollando para el licenciamiento se evaluará los impactos ambientales a los componentes Físicos, bióticos y sociales.	---
Ley de Prevención y Control de la Contaminación Ambiental			
Art. 1 Es prohibido expeler hacia la atmósfera o descargar en ella emisiones hacia la misma, sin sujetarse a las correspondientes normas técnicas y regulaciones	NA	Durante la visita se evidenció que la bodega tiene un generador para emergencias el mismo que de acuerdo con el registro del horómetro que llevan no sobrepasa las 60 horas al semestre.	Anexo 14.24 Bitácora del Horómetro 2013-2015 Anexo 14.25 Certificados de calibración de horometro2013-2016

MEDIDAS PROPUESTAS	CALIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN DEL HALLAZGO	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO/INCUMPLIMIENTO
Art. 6 No se podrán descargar efluentes , 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	NA	Durante la visita se evidenció que la bodega no tiene descargas al ambiente, puesto que las únicas descargas que se producen son las generadas en los baños, las mismas que son evacuadas al sistema de alcantarillado público.	---
Art. 10 No se realizarán descargas, sin sujetarse a las correspondientes normas técnicas y regulaciones, cualquier tipo de contaminantes que puedan alterar la calidad del suelo y afectar a la salud humana, la flora, la fauna, los recursos naturales y otros bienes	NA	Durante la visita se evidenció que la bodega no tiene descargas al ambiente, puesto que las unidas descargas que se producen son las generadas en los baños, las mismas que son evacuadas al sistema de alcantarillado público.	---
Art. 14 Las personas naturales o jurídicas que utilicen desechos sólidos o basuras, deberán hacerlo con sujeción a las regulaciones que al efecto se dictará. En caso de contar con sistemas de tratamiento privado o industrializado, requerirán la aprobación de los respectivos proyectos e instalaciones, por parte de los Ministerios de Salud y del Ambiente, en sus respectivas áreas de competencia.	C	El tratamiento de los desechos se los realiza con gestores autorizados	Anexo 14.14 Respaldo de destrucción de Residuos Peligrosos 2013-2014 Anexo 14.15 Respaldo de destrucción de Residuos Peligrosos 2014-2015 Anexo 14.16 Respaldo de Residuos Especiales 2014-2015
Art. 15 El Ministerio del Ambiente regulará la disposición de los desechos provenientes de productos industriales que, por su naturaleza, no sean biodegradables, tales como plásticos, vidrios, aluminio y otros	C	El tratamiento de los desechos se los realiza con gestores autorizados	Anexo 14.13 Respaldo de Gestores de desechos no peligrosos

MEDIDAS PROPUESTAS	CALIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN DEL HALLAZGO	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO/INCUMPLIMIENTO
Ley de Aguas			
Art. 14 Sólo mediante concesión de un derecho de aprovechamiento, pueden utilizarse las aguas, a excepción de las que se requieran para servicio doméstico	NA	Se aclara que la empresa se abastece del servicio de agua potable.	---
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL			
Programa de Prevención y Reducción de la Contaminación producida por:			
Emisiones gaseosas de fuentes fijas de combustión y de procesos			
Realizar el mantenimiento electromecánico del generador. Frecuencia anual	C	Se presenta hoja de mantenimiento preventivo del generador para el año 2013. 2014, 2015 y 2016	Anexo 14.28 Hoja de Campo de mantenimiento preventivo del Generador 2013, 2014, 2015 y 2015
Emitir oficio a los transportistas de mercaderías solicitando el cumplimiento de la revisión técnica vehicular dispuesta por la municipalidad para sus unidades. Frecuencia anual	C	Durante la revisión documental se presenta como evidencia los oficios enviados a los transportistas sobre la obligatoriedad de cumplir con la revisión técnica vehicular dispuesta por el MDMQ.	Anexo 14.47 Oficio a los transportistas sobre revisión Vehicular 2014, 2015 y 2017
Comunicar a las compañías o transportistas particulares que brindan sus servicios de manera periódica a "Quifatex S. A. - Centro de Distribución Farma-Consumo, sobre la prohibición de mantener su vehículo encendido si dicha acción no es necesaria para la función que desempeña el mismo durante la estancia en la compañía. Frecuencia anual	C	Durante la revisión in situ se verifico el cumplimiento de la actividad, en la pared que se encuentra frente a las áreas de recepción y despacho de los productos se tiene un letrero alusivo a la actividad.	Registro Fotográfico Foto 17

MEDIDAS PROPUESTAS	CALIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN DEL HALLAZGO	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO/INCUMPLIMIENTO
Descargas líquidas No-Domésticas			
Realizar la limpieza de la trampa de grasa del comedor. Frecuencia semestral	C	Se presenta el registro de limpieza de trampas de grasa, años 2013, 2016y 2017	Anexo 14.29 Registro de limpieza de trampas de grasas
Emisiones de ruido y vibraciones			
No Aplica	NA	Quifatex tiene un generador de emergencia, el mismo que se lo utiliza cuando el servicio de energía eléctrica en la zona se corta. Hasta el momento no ha sobrepasado las 60 horas de funcionamiento.	-----
Programa de manejo de Residuos, desechos sólidos no domésticos			
Procedimientos internos para recolectar, transportar, embalar, etiquetar, almacenar y transportar los residuos			
Realizar la segregación de residuos sólidos en la fuente y almacenarlos según su clasificación en los respectivos contenedores. Actividad continua.	C	Durante la revisión in situ se verificó el cumplimiento de la actividad	Registro Fotográfico Foto 1, 2, y 3
Informar a la Entidad de Seguimiento la gestión de residuos peligrosos previo a la transportación a las instalaciones del gestor autorizado. Cuando aplique.	C	Durante la revisión documental Quifatex presenta e-mail con el aviso a la Entidad de seguimiento del envío de desechos peligrosos.	Anexo 14.30 E-mail con el aviso a la ES sobre Movimiento de residuos peligrosos
Mantener en correcto estado las áreas y contenedores designados para la recolección y almacenaje de residuos no peligrosos y peligrosos bajo las normas INEN que apliquen como la norma técnica 213.	C	Durante la revisión in situ se verificó el cumplimiento de la actividad.	Registro Fotográfico Fotos de la 1 a la 6

MEDIDAS PROPUESTAS	CALIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN DEL HALLAZGO	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO/INCUMPLIMIENTO
Frecuencias, Equipos, rutas, señalizaciones que deberán emplearse para el manejo de residuos			
Colocar en cada lote de productos caducados o deteriorados una identificación que lo identifique como materiales para destrucción con una etiqueta que muestra una leyenda de rechazado. Cuando aplique.	C	Durante la revisión in situ se verificó el cumplimiento de la actividad	Registro Fotográfico Foto 6
Mantener la señalética necesaria en las áreas y contenedores designados para la recolección y almacenamiento de residuos no peligrosos y peligrosos; de requerir, aumentarla o cambiarla. Frecuencia permanente.	C	Durante la revisión in situ se verifico el cumplimiento de la actividad, en los sitios donde se tenía la disposición de los desechos, los mismos se encuentran rotulados.	Registro Fotográfico Fotos de la 1 a la 6
Hojas de seguridad para el Transporte de residuos de acuerdo a sus diferentes tipos			
Para la transportación de los residuos se elaborará la guía de remisión de acuerdo al Anexo A de la Norma INEN 2266, y se entregará una tarjeta de seguridad de los materiales, se elabora una tarjeta de emergencia de acuerdo a lo establecido en el Anexo C de la Norma INEN 2266: 2000. Cuando aplique	NA	De acuerdo con la Jefe de Ambiente de la empresa, manifiesta que durante este tiempo no se ha tenido la necesidad de elaborar una guía de remisión. Quifatex cuando envía llena el manifiesto único de entrega, transporte y recepción de desechos peligrosos. El gestor le entrega el certificado de destrucción.	Anexo 14.14 Respaldo de destrucción de Residuos Peligrosos 2013-2014 Anexo 14.15 Respaldo de destrucción de Residuos Peligrosos 2014-2015 Anexo 14.16 Respaldo de Residuos Especiales 2014-2015
Entregar, a petición del interesado, copias de las hojas técnicas de seguridad de los productos farmacéuticos caducados al gestor responsable de su manejo. Cuando aplique	NA	De acuerdo con la Jefe de Ambiente de la empresa, manifiesta que durante este tiempo no se ha tenido la necesidad de entregar hojas de seguridad de los productos farmacéuticos caducados	-----

MEDIDAS PROPUESTAS	CALIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN DEL HALLAZGO	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO/INCUMPLIMIENTO
En caso de ocurrir alguna emergencia, accidente o riesgo ambiental se comunicará inmediatamente a la Entidad de Seguimiento y de ser el caso se llenaran los formularios AA13a preliminar a las 24 horas de sucedido el evento y el AA13b a las 72 horas de sucedido el evento.	NA	De acuerdo con la Jefe de Ambiente de la empresa, manifiesta que durante este tiempo no se presentado emergencias	-----
Capacitación que deberán recibir las personas que laboran en las instalaciones, establecimientos o actividades donde se maneja residuos			
Dictar capacitación que incluya la gestión adecuada de residuos sólidos a los colaboradores de la compañía. Frecuencia anual.	C	Durante la revisión documental se evidencio un registro de capacitación del personal de Quifatex como de los transportistas en el manejo de residuos	Anexo 14.31 Registro de Capacitación Transportistas manejo de residuos Anexo 14.32 Registro de capacitación de residuos 2016 Anexo 14.33 Registro de capacitación de residuos 2014
Procesos de gestión de residuos (valoración o eliminación) a los que serán sometidos, explicitando los flujos y/o procesos			

MEDIDAS PROPUESTAS	CALIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN DEL HALLAZGO	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO/INCUMPLIMIENTO
Entregar los residuos peligrosos (productos deteriorados, caducos, infecto-contagiosos, corto punzaste, fluorescentes, entre otros) a gestores calificados por la secretaria de ambiente, con su certificado actualizado y acorde al residuo entregado. Tener medios de verificación como: cadenas de custodia, certificado de disposición final, etc. Esto incluye la transportación de los mismos.	C	Durante la revisión documental se evidenció los certificados de destrucción de los desechos peligros, al igual que las hojas de manifiesto único de entrega, transporte y recepción de desechos peligrosos años 2013-2014 y 2014-2015. Residuos entregados: Productos farmacéuticos caducados o fuera de especificaciones generados en empresas no farmacéuticas, Productos sicotrópicos caducados o fuera de especificaciones, tubos fluorescentes, baterías usadas, desechos contaminados con sustancias peligrosa. También se evidencia el respaldo de entrega de residuos especiales 2014-2015 (cable, CPU´s y servidores, laptops, monitores CRT, partes de componentes, residuos metálicos)	Anexo 14.14 Respaldo de destrucción de Residuos Peligrosos 2013-2014 Anexo 14.15 Respaldo de destrucción de Residuos Peligrosos 2014-2015 Anexo 14.16 Respaldo de Residuos Especiales 2014-2015

MEDIDAS PROPUESTAS	CALIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN DEL HALLAZGO	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO/INCUMPLIMIENTO
Entregar los residuos no peligrosos (cartón, plástico, espuma flex, otros) a gestores calificados por la secretaria de ambiente, con su certificado actualizado y acorde al residuo entregado. Tener medios de verificación como: recibos, facturas, etc. Esto incluye la transportación de los mismos.	C	Durante la revisión documental se evidencio un registro de entrega de residuos aprovechables para los años 2015 y 2016, en el mismo se tiene cartón, papel, chatarra, plástico soplado, plástico suave, pallet plástico, dúplex Mixto II Se presenta los respaldos de entrega de residuos aprovechables 2014, 2015, 2016 y 2017.	Anexo 14.8 Registro Entrega de Residuos aprovechables 2015-2016 Anexo 14.9 Respaldo de entrega de residuos aprovechables 2013-2014 Anexo 14.10 Respaldo de entrega de residuos aprovechables 2014-2015 Anexo 14.11 Respaldo de entrega de residuos aprovechables 2017
Levantar de información de la generación de residuos, que incluya un indicador o métrica para conocer las fuentes de desperdicios o producción innecesaria de residuos.	C	De acuerdo con la Jefe de Ambiente de la empresa, manifiesta que se levantó en el 2013 información sobre la generación de residuos, pero no fue posible obtener un indicador	Anexo 14.34 Indicadores de entrega de Residuos no Peligrosos año 2013
Mantener actualizado el indicador o métrica de generación de residuos.	NA	De acuerdo con la Jefe de Ambiente de la empresa, manifiesta que se levantó en el 2013 información sobre la generación de residuos, pero no fue posible obtener un indicador	-----
Implementar una estrategia de minimización de residuos en función del indicador de generación de residuos.	NA	De acuerdo con la Jefe de Ambiente de la empresa, manifiesta que se levantó en el 2013 información sobre la generación de residuos, pero no fue posible obtener un indicador	-----

MEDIDAS PROPUESTAS	CALIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN DEL HALLAZGO	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO/INCUMPLIMIENTO
Plan de contingencia y atención a emergencias ambientales			
Los procedimientos de prevención, control y corrección de contingencias y emergencias ambientales			
Registrar en una bitácora el mantenimiento de cada dispositivo de seguridad, de almacenamiento, acometida del sistema contra incendios y de sistema de diesel (Actividad continua que se repetirá en función de su necesidad y el plan o cronograma de mantenimiento)	C	Durante la revisión documental, se presentó como evidencia el plan anual de mantenimiento preventivo de los años 2014, 2015, 2016 y 2017.	Anexo 14.48 Plan Anual de Mantenimiento Preventivo 2014, 2015, 2016 y 2017
Mantener en correcto estado todas las bodegas y áreas de almacenamiento de productos bajo las normas INEN que les aplican.	C	Durante la visita de campo se pudo evidenciar el cumplimiento de la actividad, cada área se encontraba rotulada y señalizada.	Registro Fotográfico Foto 18
Mantener actualizado y aprobado por los Bomberos el Plan de autoprotección y contingencias.	C	Durante la revisión documental se presenta el plan de emergencia aprobado por los bomberos de fecha 24/11/2016.	Anexo 14.35 Plan de emergencia firma bomberos
Realizar un simulacro de respuesta a emergencias ambientales. Frecuencia anual.	C	Durante la revisión documental se presenta evidencia del simulacro realizado a una emergencia ambiental.	Anexo 14.49 Simulacro de emergencia ambiental 2015
Los detalles de las actividades específicas que se tienen que cumplir en los casos de emergencia, accidentes y/o riesgos ambientales no previstos			
Implantación de actividades desarrolladas en el plan de contingencias en caso de incendios y accidentes ambientales. Cuando se requiera.	NA	De acuerdo con la Jefe de Ambiente de la empresa, manifiesta que durante este período no se han presentado contingencias.	-----

MEDIDAS PROPUESTAS	CALIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN DEL HALLAZGO	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO/INCUMPLIMIENTO
Un plan de comunicación en donde se incluyan los mecanismos de coordinación con instituciones de respuesta inmediata			
Mantener actualizado el listado de entidades de auxilio interno y externo. Actividad continua.	C	Durante la revisión en sitio se evidenció la presencia del listado.	Registro Fotográfico Foto 19
Medidas de remediación y compensación ambiental			
Implantación de medidas propuestas en el plan de Remediación y compensación. Cuando aplique.	NA	De acuerdo con la Jefe de Ambiente de la empresa, manifiesta que durante este período no se han presentado contingencias, por lo que no se ha tenido la necesidad de implementar un plan de remediación y compensación	-----
Programa de monitoreo ambiental			
Emisiones gaseosas de fuentes fijas de combustión y de procesos (olores, gases, polvo, material particulado, etc): facilidades técnicas(plataforma, puertos de muestreo), caracterizaciones periódicas con los laboratorios registrados y métodos de análisis empleados			
Mantener el registro de horas de operación del generador de emergencia. Frecuencia mensual.	C	Durante la revisión documental se presenta bitácora del horómetro.	Anexo 14.24 Bitácora del Horómetro 2013-2015 Anexo 14.25 Certificados de calibración de horometro2013-2016
Si el generador de emergencia excede las 60 horas de operación semestrales, realizar una caracterización con un laboratorio acreditado ante el OAE a fin de demostrar el cumplimiento normativo. Cuando se requiera	NA	De acuerdo con la bitácora del horómetro el generador no ha sobrepasado las 60 horas de uso al semestre.	-----

MEDIDAS PROPUESTAS	CALIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN DEL HALLAZGO	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO/INCUMPLIMIENTO
En caso de que los resultados de laboratorio detallados en el ítem anterior determinen el incumplimiento de la norma se realizarán las medidas correctivas y su respectivo monitoreo trimestral de las emisiones del generador emergente de energía eléctrica hasta demostrar el cumplimiento.	NA	De acuerdo con la bitácora del horómetro el generador no ha sobrepasado las 60 horas de uso al semestre.	-----
Presentar a la Entidad de Seguimiento, el registro de horas de operación del generador emergente de energía eléctrica, el formulario aa06.a (identificación de la fuente significativa) y si aplicase el aa06.b de monitoreo. Frecuencia anual, cada noviembre.	C	Quifatex presenta las caracterizaciones a la Secretaria de Ambiente.	Anexo 14.18 Of de presentación caracterización y gestión de residuos y desechos 2013,2014 y 2015
Descarga líquidas residuales no domésticas: facilidades técnicas no domésticas (vertedero, tanque de aproximación), caracterizaciones periódicas con los laboratorios registrados y métodos empleados			
No Aplica	NA	-----	-----
Residuos, desechos sólidos no domésticos y/o peligrosos: recolección, selección caracterización con los laboratorios registrados, disposición final			
Mantener el registro de generación y gestión de residuos peligrosos y no peligrosos. Frecuencia Mensual	C	Durante la revisión documental se evidencio registro de entrega-recepción de residuos peligrosos, en éste se evidencia que se registra el punto de generación del residuo. También se evidenció registros de generador de residuos aprovechables.	Anexo 14.16.1 Registro de entrega-recepción de residuos peligrosos Anexo 14.12 Registro de Generación de Residuos año 2015, 2016 y 2017.
Presentar a la Entidad de Seguimiento, el formulario Nº. AA09 registrando la cantidad y tipo de residuos generados. Frecuencia anual, cada noviembre.	C	Quifatex presenta las caracterizaciones a la Secretaria de Ambiente.	Anexo 14.18 Of de presentación Caracterización y gestión de residuos y desechos 2013, 2014 y 2015

MEDIDAS PROPUESTAS	CALIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN DEL HALLAZGO	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO/INCUMPLIMIENTO
Emisiones de ruido y vibración, monitoreo de ruido al ambiente externo, métodos, periodicidad, puntos de control y responsable			
No Aplica	NA	Quifatex no emite ruido y vibraciones	-----
Plan de seguimiento de las actividades propuestas en el Plan de Manejo Ambiental			
Actividades de seguimiento según cronograma			
Obtención de la LUAE y mantener actualizados los informes de Regulación Metropolitana (IRM), Compatibilidad de Uso de Suelo (ICUS).	C	Durante la revisión documental se presentó la LUAE 2016, ICUSS 2016 e IRM 2016	Anexo 14.36 LUAE QX 2016 Calderón Anexo 14.37 ICUSS Cd 2016 Anexo 14.50 IRM Cd 2016
Difundir al personal involucrado en la gestión del PMA el contenido del mismo. Frecuencia: cada dos años.	C	Durante la revisión documental se evidenció que dentro de la capacitación impartida en relación a cultura ambiental, se difunde sobre el contenido del PMA	Anexo 14.52 Registro de capacitación en conciencia ambiental
Reestructurar los indicadores de gestión ambiental según el contenido del Plan de Seguimiento del PMA. Actividad continua.	C	Durante la revisión documental se evidencia el documento en el cual se registra el cumplimiento del PMA, el mismo que lo realizan cada 6 meses. Quifatex maneja una carpeta compartida llamada "Gestión Ambiental" donde se actualiza mensualmente toda la información que respalda el cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental de los diferentes centros de trabajo. El seguimiento semestral del	Anexo 14.54 Registro de seguimiento del cumplimiento del PMA e Indicadores Anexo 14.55 Imagen de la carpeta compartida llamada "Gestión Ambiental"

MEDIDAS PROPUESTAS	CALIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN DEL HALLAZGO	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO/INCUMPLIMIENTO
		cumplimiento de PMA se evalúa a partir de la revisión de la información incluida dentro de esta carpeta. Como respaldo de lo antes mencionado, se tiene la imagen de la carpeta compartida con la información de respaldo organizada por años.	
Ejecutar revisiones semestrales del cumplimiento de los compromisos asumidos para la ejecución del PMA dentro de los plazos establecidos en el presente cronograma y según los indicadores de cumplimiento como de gestión ambiental.	C	Durante la revisión documental se evidenció el cumplimiento de la actividad	Anexo 14.51 Revisión semestral de las actividades del PMA 2013-2016
Plan de relaciones comunitarias			
Mecanismos de coordinación			
Implementar la estrategia de solución de inquietudes u observaciones a la gestión ambiental de la compañía. Cuando exista el requerimiento de los moradores del sector.	NA	De acuerdo con la Jefe de Ambiente de la empresa, manifiesta que durante este período no se han presentado inquietudes u observaciones por parte de la comunidad	-----
Información a la comunidad			
Repartir anualmente a los vecinos colindantes al predio de la compañía un volante con una dirección electrónica o número telefónico de contacto en caso de tener alguna sugerencia o queja sobre la empresa.	C	Durante la revisión documental se presenta los comunicados que se han enviado a los vecinos	Anexo 14.38 Comunicación a la comunidad

MEDIDAS PROPUESTAS	CALIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN DEL HALLAZGO	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO/INCUMPLIMIENTO
Compensación con la comunidad del área de influencia			
Implantar las medidas propuestas en el Plan de Remediación y Compensación. Cuando exista el requerimiento.	NA	De acuerdo con la Jefe de Ambiente de la empresa, manifiesta que durante este período no se han presentado contingencias, por lo que no se ha tenido la necesidad de implementar un plan de remediación y compensación	-----
Plan de seguridad industrial y salud ocupacional			
Medidas de prevención de incidentes, accidentes y enfermedades ocupacionales			
Realizar control de plagas, mantener medios de verificación. Frecuencia establecida por el controlador.	C	Durante la revisión documental se presenta los reportes del servicio de control de plagas para los años 2013, 2014 y 2015	Anexo 14.39 Control de plagas 2013 Anexo 14.40 Control de plagas 2014 Anexo 14.41 Control de plagas 2015
Medidas de control de incidentes, accidentes y enfermedades ocupacionales			
No Aplica	NA	Este requisito la Secretaria de Ambiente no lo evalúa	-----
Plan de comunicación capacitación y educación			
Comunicación con actores sociales internos y externos			

MEDIDAS PROPUESTAS	CALIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN DEL HALLAZGO	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO/INCUMPLIMIENTO
Difundir los compromisos del PMA a la parte interesada (vecinos, representantes de la comunidad o autoridades). Cuando aplique por requerimiento de la parte interesada.	NA	De acuerdo con la Jefe de Ambiente de la empresa, manifiesta que durante este período no se han presentado pedidos de la comunidad para difundir el PMA.	-----
Capacitación y educación interna			
Capacitar a brigadistas de emergencias en evacuación, contra incendio y primeros auxilios. Frecuencia anual.	C	Durante la revisión documental se presentó Registro de asistencia Simulacro de derrame de sustancias peligrosas 2015, informe de posible simulacro de emergencias 2016, registro de simulacro de evacuación con el cuerpo de Bomberos de Quito 2014 e Informe del simulacro de emergencias 2015	Anexo 14.20 Registro de asistencia al Simulacro de derrames de sustancias peligrosas 2015 Anexo 14.21 Informe de posible simulacro de emergencias 2016 Anexo 14.22 Registro de asistencia Simulacro de Evacuación en registro de CBDMQ 2014 Anexo 14.23 Informe de Simulacro emergencias 2015
Capacitar a los conductores en respuesta a derrame de productos en la vía pública Frecuencia anual.	C	Se presenta evidencia de la capacitación a los conductores en respuestas a emergencias que incluye derrame.	Anexo 14.42 Registro de capacitación derrames2014 transportistas
Capacitar al personal de la compañía en temas ambientales que incluyen manejo de derrames y conciencia ambiental. Frecuencia anual.	C	Se presenta evidencia de la capacitación impartida al personal de la bodega, sobre conciencia ambiental	Anexo 14.44 Registro de Capacitación en conciencia ambiental
Realizar inducciones al personal nuevo en temas de manejo de residuos, derrames, conciencia ambiental y seguridad industrial en general.	C	Durante la revisión documental se presenta evidencia de la inducción que se imparte al personal nuevo.	Anexo 14.45 Registro de Inducción

12.2.4. Valoración del Cumplimiento ambiental

Tabla 12-10 Matriz de Valoración de Cumplimiento Ambiental

MEDIDAS PROPUESTAS	CALIFICACIÓN	IMPORTANCIA	PESO	CALIFICACIÓN	EVALUA-CIÓN
NORMATIVA AMBIENTAL VIGENTE					
Acuerdo Ministerial 061 publicado en el RO Edición Especial Nro. 316 del 4 de mayo del 2015					
Art. 6 Obligaciones Generales.- Toda obra, actividad o proyecto nuevo y toda ampliación o modificación de los mismos que pueda causar impacto ambiental, deberá someterse al Sistema Único de Manejo Ambiental, de acuerdo con lo que establece la legislación aplicable, este Libro y la normativa administrativa y técnica expedida para el efecto.	**C**	100	0.009	100	0.89
Art. 15 Del certificado de intersección.- El certificado de intersección es un documento electrónico generado por el SUIA, a partir de coordenadas UTM DATUM: WGS-84,17S, en el que se indica que el proyecto, obra o actividad propuesto por el promotor interseca o no, con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP) Bosques y Vegetación protectores, Patrimonio Forestal del Estado. En los proyectos obras o actividades mineras se presentarán adicionalmente las coordenadas UTM, DATUM PSAD 56. En los casos en que los proyectos, obras o actividades intersecten con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, Bosques y Vegetación Protectores y Patrimonio Forestal del Estado, los mismos deberán contar con el pronunciamiento respectivo de la Autoridad Ambiental Nacional.	**C**	90	0.008	100	0.80
Art. 18 De la modificación del proyecto, obra o actividad.- Todo proyecto, obra o actividad que cuente con un permiso ambiental y que vaya a realizar alguna modificación o ampliación a su actividad, deberá cumplir nuevamente con el proceso de regularización ambiental en los siguientes casos: a) Por sí sola, la modificación constituya un nuevo proyecto, obra o actividad; b) Cuando los cambios en su actividad, impliquen impactos y riesgos ambientales que no hayan sido incluidas en la autorización administrativa ambiental correspondiente; c) Cuando exista una ampliación que comprometa un área geográfica superior a la que fue aprobada o se ubique en otro sector.	**C**	80	0.007	100	0.71
Art. 25 Licencia Ambiental.- Es el permiso ambiental otorgado por la Autoridad Ambiental Competente a través del SUIA, siendo de carácter obligatorio para aquellos proyectos, obras o actividades considerados de medio o alto impacto y riesgo ambiental. El Sujeto de control deberá cumplir con	**OBS**	100	0.009	80	0.71

MEDIDAS PROPUESTAS	CALIFICACIÓN	IMPORTANCIA	PESO	CALIFICACIÓN	EVALUA-CIÓN
las obligaciones que se desprendan del permiso ambiental otorgado.					
Art. 29 Responsables de los estudios ambientales.- Los estudios ambientales de los proyectos, obras o actividades se realizarán bajo responsabilidad del regulado, conforme a las guías y normativa ambiental aplicable, quien será responsable por la veracidad y exactitud de sus contenidos. Los estudios ambientales de las licencias ambientales, deberán ser realizados por consultores calificados por la Autoridad competente, misma que evaluará periódicamente, junto con otras entidades competentes, las capacidades técnicas y éticas de los consultores para realizar dichos estudios.	**C**	90	0.008	100	0.80
Art. 30 De los términos de referencia.- Son documentos preliminares estandarizados o especializados que determinan el contenido, el alcance, la focalización, los métodos, y las técnicas a aplicarse en la elaboración de los estudios ambientales. Los términos de referencia para la realización de un estudio ambiental estarán disponibles en línea a través del SUIA para el promotor del proyecto, obra o actividad; la Autoridad Ambiental Competente focalizará los estudios en base de la actividad en regularización.	**C**	90	0.008	100	0.80
Art. 31 De la descripción del proyecto y análisis de alternativas.- Los proyectos o actividades que requieran licencias ambientales, deberán ser descritos a detalle para poder predecir y evaluar los impactos potenciales o reales de los mismos. En la evaluación del proyecto u obra se deberá valorar equitativamente los componentes ambiental, social y económico; dicha información complementará las alternativas viables, para el análisis y selección de la más adecuada. La no ejecución del proyecto, no se considerará como una alternativa dentro del análisis.	**OBS**	90	0.008	80	0.64

MEDIDAS PROPUESTAS	CALIFICACIÓN	IMPORTANCIA	PESO	CALIFICACIÓN	EVALUA-CIÓN
Art. 32 Del Plan de Manejo Ambiental.- El Plan de Manejo Ambiental consiste de varios sub-planes, dependiendo de las características de la actividad o proyecto. El Plan de Manejo Ambiental contendrá los siguientes sub planes, con sus respectivos programas, presupuestos, responsables, medios de verificación y cronograma. a) Plan de Prevención y Mitigación de Impactos; b) Plan de Contingencias; c) Plan de Capacitación; d) Plan de Seguridad y Salud ocupacional; e) Plan de Manejo de Desechos; f) Plan de Relaciones Comunitarias; g) Plan de Rehabilitación de Áreas afectadas; h) Plan de Abandono y Entrega del Área; i) Plan de Monitoreo y Seguimiento. En el caso de que los Estudios de Impacto Ambiental, para actividades en funcionamiento (EsIA Ex post) se incluirá adicionalmente a los planes mencionados, el plan de acción que permita corregir las No Conformidades (NC), encontradas durante el proceso.	**OBS**	90	0.008	80	0.64
Art. 35 Estudios Ambientales Ex Post (EsIA Ex Post).- Son estudios ambientales que guardan el mismo fin que los estudios ex ante y que permiten regularizar en términos ambientales la ejecución de una obra o actividad en funcionamiento, de conformidad con lo dispuesto en este instrumento jurídico.	**C**	100	0.009	100	0.89
Art. 38 Del establecimiento de la póliza o garantía de fiel cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental.- La regularización ambiental para los proyectos, obras o actividades que requieran de licencias ambientales comprenderá, entre otras condiciones, el establecimiento de una póliza o garantía de fi el cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental, equivalente al cien por ciento (100%) del costo del mismo, para enfrentar posibles incumplimientos al mismo, relacionadas con la ejecución de la actividad o proyecto licenciado, cuyo endoso deberá ser a favor de la Autoridad Ambiental Competente.	**C**	90	0.008	100	0.80
Art. 44 De la participación social.- Se rige por los principios de legitimidad y representatividad y se define como un esfuerzo de las Instituciones del Estado, la ciudadanía y el sujeto de control interesado en realizar un proyecto, obra o actividad. La Autoridad Ambiental Competente informará a la población sobre la posible realización de actividades y/o proyectos, así como sobre los posibles impactos socioambientales esperados y la pertinencia de las acciones a tomar. Con la finalidad de recoger sus opiniones y observaciones, e incorporar en los Estudios Ambientales, aquellas que sean técnica y económicamente viables. El proceso de participación social es de	**OBS**	90	0.008	80	0.64

MEDIDAS PROPUESTAS	CALIFICACIÓN	IMPORTANCIA	PESO	CALIFICACIÓN	EVALUA-CIÓN
cumplimiento obligatorio como parte de obtención de la licencia ambiental.					
Art. 54 Prohibiciones.- Sin perjuicio a las demás prohibiciones estipuladas en la normativa ambiental vigente, se prohíbe: a) Disponer residuos y/o desechos sólidos no peligrosos, desechos peligrosos y/o especiales sin la autorización administrativa ambiental correspondiente. b) Disponer residuos y/o desechos sólidos no peligrosos, desechos peligrosos y/o especiales en el dominio hídrico público, aguas marinas, en las vías públicas, a cielo abierto, patios, predios, solares, quebradas o en cualquier otro lugar diferente al destinado para el efecto de acuerdo a la norma técnica correspondiente. c) Quemar a cielo abierto residuos y/o desechos sólidos no peligrosos, desechos peligrosos y/o especiales. d) Introducir al país residuos y/o desechos no peligrosos y/o especiales para fines de disposición final. e) Introducir al país desechos peligrosos, excepto en tránsito autorizado.	**C**	100	0.009	100	0.89
Art. 60 Del Generador.- Todo generador de residuos y/o desechos sólidos no peligrosos debe:					
a) Tener la responsabilidad de su manejo hasta el momento en que son entregados al servicio de recolección y depositados en sitios autorizados que determine la autoridad competente.	**C**	90	0.008	90	0.72
c) Realizar separación y clasificación en la fuente conforme lo establecido en las normas específicas.	**C**	100	0.009	100	0.89
e) Los grandes generadores tales como industria, comercio y de servicios deben disponer de instalaciones adecuadas y técnicamente construidas para el almacenamiento temporal de residuos sólidos no peligrosos, con fácil accesibilidad para realizar el traslado de los mismos.	**C**	100	0.009	100	0.89
f) Los grandes generadores tales como industria, comercio y de servicios, deberán llevar un registro mensual del tipo y cantidad o peso de los residuos generados.	**C**	90	0.008	100	0.80
g) Los grandes generadores tales como industria, comercio y de servicios deberán entregar los residuos sólidos no peligrosos ya clasificados a gestores ambientales autorizados por la Autoridad Ambiental Nacional o de Aplicación Responsable	**C**	90	0.008	90	0.72

MEDIDAS PROPUESTAS	CALIFICACIÓN	IMPORTANCIA	PESO	CALIFICACIÓN	EVALUA-CIÓN
acreditada para su aprobación, para garantizar su aprovechamiento y /o correcta disposición final, según sea el caso.					
i) Colocar los recipientes en el lugar de recolección, de acuerdo con el horario establecido.	**C**	100	0.009	90	0.80
Art. 62 De la separación en la fuente.- El generador de residuos sólidos no peligrosos está en la obligación de realizar la separación en la fuente, clasificando los mismos en función del Plan Integral de Gestión de Residuos, conforme lo establecido en la normativa ambiental aplicable.	**C**	100	0.009	100	0.89
Art. 64 De las actividades comerciales y/o industriales.- Se establecen los parámetros para el almacenamiento temporal de residuos sólidos no peligrosos ya clasificados, sin perjuicio de otros que establezca la Autoridad Ambiental Nacional, siendo los siguientes:					
a) Las instalaciones para almacenamiento de actividades comercial y/o industrial, deberán contar con acabados físicos que permitan su fácil limpieza e impidan la proliferación de vectores o el ingreso de animales domésticos (paredes, pisos y techo de materiales no porosos e impermeables).	**C**	90	0.008	90	0.72
b) Deberán ser lo suficientemente amplios para almacenar y manipular en forma segura los residuos no peligrosos.	**C**	100	0.009	100	0.89
c) Deberán estar separados de áreas de producción, servicios, oficinas y almacenamiento de materias primas o productos terminados.	**C**	100	0.009	90	0.80
d) Se deberá realizar limpieza, desinfección y fumigación de ser necesario de manera periódica.	**C**	90	0.008	100	0.80
e) Contarán con iluminación adecuada y tendrán sistemas de ventilación, ya sea natural o forzada; de prevención y control de incendios y de captación de olores.	**C**	100	0.009	100	0.89
g) El acceso deberá ser restringido, únicamente se admitirá el ingreso de personal autorizado y capacitado.	**C**	100	0.009	100	0.89
h) Deberán contar con un cierre perimetral que impida el libre acceso de personas o animales.	**C**	100	0.009	100	0.89
i) El tiempo de almacenamiento deberá ser el mínimo posible establecido en las normas INEN	**C**	90	0.008	90	0.72
f) Cuando los residuos sólidos no peligrosos ingresen a un nuevo ciclo productivo, se deberá llevar actas de entrega-recepción de los mismos por parte de los gestores ambientales autorizados por la Autoridad Ambiental competente. Si del proceso de aprovechamiento se generaren desechos, éstos deberán ser entregados al prestador del servicio.	**C**	100	0.009	90	0.80

MEDIDAS PROPUESTAS	CALIFICACIÓN	IMPORTANCIA	PESO	CALIFICACIÓN	EVALUA-CIÓN
Art. 86 Del generador de desechos peligrosos y/o especiales.- Corresponde a cualquier persona natural o jurídica, pública o privada que genere desechos peligrosos y/o especiales derivados de sus actividades productivas o aquella persona que esté en posesión o control de esos desechos. El fabricante o importador de un producto o sustancia química con propiedad peligrosa que luego de su utilización o consumo se convierta en un desecho peligroso o especial, tendrá la misma responsabilidad de un generador, en el manejo del producto en desuso, sus embalajes y desechos de productos o sustancias peligrosas.	**C**	100	0.009	90	0.80
Art. 87 Del manifiesto único.- Es el documento oficial mediante el cual, la Autoridad Ambiental Competente y el generador mantienen la cadena de custodia. Dicha cadena representa un estricto control sobre el almacenamiento temporal, transporte y destino de los desechos peligrosos y/o especiales producidos dentro del territorio nacional. En casos específicos en que el prestador de servicio (gestor) se encuentre en posesión de desechos peligrosos y/o especiales, los cuales deban ser transportados fuera de sus instalaciones, también aplicará la formalización de manifiesto único con el mismo procedimiento aplicado para el generador.	**C**	90	0.008	90	0.72
Art. 88 Responsabilidades.- Al ser el generador el titular y responsable del manejo de los desechos peligrosos y/o especiales hasta su disposición final, es de su responsabilidad:					
b) Obtener obligatoriamente el registro de generador de desechos peligrosos y/o especiales ante la Autoridad Ambiental Nacional o las Autoridades Ambientales de Aplicación responsable, para lo cual la Autoridad Ambiental Nacional establecerá los procedimientos aprobatorios respectivos mediante Acuerdo Ministerial y en conformidad a las disposiciones en este Capítulo. El registro será emitido por punto de generación de desechos peligrosos y/o especiales. Se emitirá un sólo registro para el caso exclusivo de una actividad productiva que abarque varios puntos donde la generación de desechos peligrosos y/o especiales es mínima, de acuerdo al procedimiento establecido en la norma legal respectiva.	**C**	100	0.009	90	0.80
c) Tomar medidas con el fin de reducir o minimizar la generación de desechos peligrosos y/o especiales, para lo cual presentarán ante la Autoridad Ambiental Competente, el Plan de Minimización de Desechos Peligrosos, en el plazo de 90 días, una vez emitido el respectivo registro;	**NC+**	100	0.009	0	0.00
d) Almacenar los desechos peligrosos y/o especiales en condiciones técnicas de seguridad y en áreas que reúnan los requisitos previstos en el presente reglamento, normas INEN y/o normas nacionales e internacionales aplicables; evitando su contacto con	**C**	100	0.009	90	0.80

MEDIDAS PROPUESTAS	CALIFICACIÓN	IMPORTANCIA	PESO	CALIFICACIÓN	EVALUA-CIÓN
los recursos agua y suelo y verificando la compatibilidad de los mismos;					
e) Disponer de instalaciones adecuadas y técnicamente construidas para realizar el almacenamiento de los desechos peligrosos y/o especiales, con accesibilidad a los vehículos que vayan a realizar el traslado de los mismos;	**C**	100	0.009	100	0.89
g) Realizar la entrega de los desechos peligrosos y/o especiales para su adecuado manejo, únicamente a personas naturales o jurídicas que cuenten con el permiso ambiental correspondiente emitido por la Autoridad Ambiental Nacional o por la Autoridad Ambiental de Aplicación responsable;	**C**	100	0.009	90	0.80
i) Completar, formalizar y custodiar el manifiesto único de movimiento de los desechos peligrosos y/o especiales previo a la transferencia; este documento crea la cadena de custodia desde la generación hasta la disposición final; el formulario de dicho documento será entregado por la Autoridad Ambiental Competente una vez obtenido el registro de generador de desechos peligrosos y/o especiales;	**C**	100	0.009	90	0.80
j) Regularizar su actividad conforme lo establece la normativa ambiental ante la Autoridad Ambiental Competente;	**C**	100	0.009	90	0.80
k) Declarar anualmente ante la Autoridad Ambiental Competente para su aprobación, la generación y manejo de desechos peligrosos y/o especiales realizada durante el año calendario. El generador debe presentar la declaración por cada registro otorgado y esto lo debe realizar dentro de los primeros diez días del mes de enero del año siguiente al año de reporte. La información consignada en este documento estará sujeta a comprobación por parte de la autoridad competente, quien podrá solicitar informes específicos cuando lo requiera. La periodicidad de la presentación de dicha declaración, podrá variar para casos específicos que lo determine y establezca la Autoridad Ambiental Nacional a través de Acuerdo Ministerial. El incumplimiento de esta disposición conllevará a la anulación del registro de generador, sin perjuicio de las sanciones administrativas, civiles y penales a que hubiere lugar;	**C**	100	0.009	90	0.89
l) Mantener un registro de los movimientos de entrada y salida de desechos peligrosos y/o especiales en su área de almacenamiento, en donde se hará constar la fecha de los movimientos que incluya entradas y salidas, nombre del desecho, su origen, cantidad transferida y almacenada, destino, responsables y firmas de responsabilidad;	**C**	100	0.009	100	0.89

MEDIDAS PROPUESTAS	CALIFICACIÓN	IMPORTANCIA	PESO	CALIFICACIÓN	EVALUA-CIÓN
n) Los generadores que ya cuenten con el permiso ambiental de su actividad y que estén en capacidad de gestionar sus propios desechos peligrosos y/o especiales, deberán actualizar su Plan de Manejo Ambiental, afin de reportar dicha gestión a la Autoridad Ambiental Competente. Las operaciones de transporte de desechos peligrosos, eliminación o disposición final de desechos peligrosos y/o especiales que realicen, deberán cumplir con los aspectos técnicos y legales establecidos en la normativa ambiental aplicable; en caso de ser necesario, se complementará con las normas internacionales aplicables.	**C**	100	0.009	100	0.89
Art. 91 Del almacenaje de los desechos peligrosos y/o especiales.- Los desechos peligrosos y/o especiales deben permanecer envasados, almacenados y etiquetados, aplicando para el efecto las normas técnicas pertinentes establecidas por la Autoridad Ambiental Nacional y la Autoridad Nacional de Normalización, o en su defecto normas técnicas aceptadas a nivel internacional aplicables en el país. Los envases empleados en el almacenamiento deben ser utilizados únicamente para este fin, tomando en cuenta las características de peligrosidad y de incompatibilidad de los desechos peligrosos y/o especiales con ciertos materiales.	**C**	100	0.009	90	0.80
Art. 92 Del período del almacenamiento.- El almacenamiento de desechos peligrosos y/o especiales en las instalaciones, no podrá superar los doce (12) meses contados a partir de la fecha del correspondiente permiso ambiental. En casos justificados, mediante informe técnico, se podrá solicitar a la Autoridad Ambiental una extensión de dicho periodo que no excederá de 6 meses. Durante el tiempo que el generador esté almacenando desechos peligrosos y/o especiales dentro de sus instalaciones, este debe garantizar que se tomen las medidas tendientes a prevenir cualquier afectación a la salud y al ambiente, teniendo en cuenta su responsabilidad por todos los efectos ocasionados. En caso de inexistencia de una instalación de eliminación y/o disposición final, imposibilidad de accesos a ella u otros casos justificados, la Autoridad Ambiental Competente podrá autorizar el almacenamiento de desechos peligrosos y/o especiales por períodos prolongados, superiores a los establecidos en el presente artículo. En este caso, la Autoridad Ambiental Nacional emitirá las disposiciones para el almacenamiento prolongado de los desechos peligrosos y/o especiales y su control.	**C**	100	0.009	100	0.89
Art. 93 De los lugares para el almacenamiento de desechos peligrosos.- Los lugares para almacenamiento deberán cumplir con las siguientes condiciones mínimas:					

MEDIDAS PROPUESTAS	CALIFICACIÓN	IMPORTANCIA	PESO	CALIFICACIÓN	EVALUA-CIÓN
a) Ser lo suficientemente amplios para almacenar y manipular en forma segura los desechos peligrosos, así como contar con pasillos lo suficientemente amplios, que permitan el tránsito de montacargas mecánicos, electrónicos o manuales, así como el movimiento de los grupos de seguridad y bomberos en casos de emergencia;	**C**	100	0.009	100	0.89
b) Estar separados de las áreas de producción, servicios, oficinas y de almacenamiento de materias primas o productos terminados;	**C**	100	0.009	100	0.89
d) El acceso a estos locales debe ser restringido, únicamente se admitirá el ingreso a personal autorizado provisto de todos los implementos determinados en las normas de seguridad industrial y que cuente con la identificación correspondiente para su ingreso;	**C**	100	0.009	90	0.80
g) Las instalaciones deben contar con pisos cuyas superficies sean de acabado liso, continuo e impermeable o se hayan impermeabilizado, resistentes química y estructuralmente a los desechos peligrosos que se almacenen, así como contar con una cubierta (cobertores o techados) afin de estar protegidos de condiciones ambientales como humedad, temperatura, radiación y evitar la contaminación por escorrentía;	**C**	100	0.009	100	0.89
h) Para el caso de almacenamiento de desechos líquidos, el sitio debe contar con cubetos para contención de derrames o fosas de retención de derrames cuya capacidad sea del 110% del contenedor de mayor capacidad, además deben contar con trincheras o canaletas para conducir derrames a las fosas de retención con capacidad para contener una quinta parte de lo almacenado;	**C**	100	0.009	90	0.80
i) Contar con señalización apropiada con letreros alusivos a la peligrosidad de los mismos, en lugares y formas visibles;	**NC-**	100	0.009	60	0.53
j) Contar con sistemas de extinción contra incendios. En el caso de hidrantes, estos deberán mantener una presión mínima de 6kg/cm2 durante 15 minutos; y,	**C**	90	0.008	90	0.72
k) Contar con un cierre perimetral que impida el libre acceso de personas y animales.	**C**	100	0.009	100	0.89
Art. 94 De los lugares para el almacenamiento de desechos especiales.- Los lugares deberán cumplir con las siguientes condiciones mínimas:					
a) Contar con señalización apropiada con letreros alusivos a la identificación de los mismos, en lugares y formas visibles;	**NC-**	100	0.009	60	0.53
b) Contar con sistemas contra incendio;	**C**	90	0.008	100	0.80
c) Contar con un cierre perimetral que impida el libre acceso de personas y animales;	**C**	90	0.008	100	0.80
d) Estar separados de las áreas de producción, servicios, oficinas y de almacenamiento de materias primas o productos terminados;	**C**	80	0.007	100	0.71

MEDIDAS PROPUESTAS	CALIFICACIÓN	IMPORTANCIA	PESO	CALIFICACIÓN	EVALUA-CIÓN
f) Las instalaciones deben contar con pisos cuyas superficies sean de acabado liso, continuo e impermeable o se hayan impermeabilizado, resistentes química y estructuralmente a los desechos especiales que se almacenen, así como contar con una cubierta a fi n de estar protegidos de condiciones ambientales tales como humedad, temperatura, radiación y evitar la contaminación por escorrentía;	**C**	90	0.008	100	0.80
Art. 95 Del etiquetado.- Todo envase durante el almacenamiento temporal de desechos peligrosos y/o especiales, debe llevar la identificación correspondiente de acuerdo a las normas técnicas emitidas por la Autoridad Ambiental Nacional o la Autoridad Nacional de Normalización y las normas internacionales aplicables al país, principalmente si el destino posterior es la exportación. La identificación será con etiquetas de un material resistente a la intemperie o marcas de tipo indeleble, legible, ubicadas en sitios visibles.	**C**	100	0.009	90	0.80
Art. 96 De la compatibilidad.- Los desechos peligrosos y/o especiales serán almacenados considerando los criterios de compatibilidad, de acuerdo a lo establecido en las normas técnicas emitidas por la Autoridad Ambiental Nacional o la Autoridad Nacional de Normalización y las normas internacionales aplicables al país; no podrán ser almacenados en forma conjunta en un mismo recipiente y serán entregados únicamente a personas naturales o jurídicas, públicas o privadas, nacionales o extranjeras, que cuenten con la regularización ambiental emitida por la Autoridad Ambiental Competente.	**C**	100	0.009	100	0.89
Art. 97 De la transferencia.- El generador que transferencia desechos peligrosos y/o especiales a un gestor autorizado para el almacenamiento de los mismos, debe llevar la cadena de custodia de estos desechos a través de la consignación de la información correspondiente de cada movimiento en el manifiesto único. El prestador de servicio está en la obligación de formalizar con su firma y/o sello de responsabilidad el documento de manifiesto provisto por el generador en el caso, de conformidad con la información indicada en el mismo.	**C**	100	0.009	90	0.80
Art. 99 Declaración Anual.- El prestador de servicio de almacenamiento debe realizar la declaración anual de la gestión de los desechos almacenados, bajo los lineamientos que se emitan para el efecto, dentro de los diez (10) primeros días del mes de enero del año siguiente. La información consignada en este documento estará sujeta a comprobación por parte de la autoridad competente, quien podrá solicitar informes adicionales cuando lo requiera. En casos específicos, la periodicidad de la presentación de la declaración será establecido por la Autoridad Ambiental Nacional.	**C**	100	0.009	100	0.89

MEDIDAS PROPUESTAS	CALIFICACIÓN	IMPORTANCIA	PESO	CALIFICACIÓN	EVALUA-CIÓN
Art. 125 De los sitios para disposición final.- Los únicos sitios en los cuales está permitida la disposición final de desechos peligrosos y/o especiales, bajo condiciones técnicamente controladas, son aquellos que cuentan con el permiso ambiental emitido por la Autoridad Ambiental Competente.	**C**	100	0.009	100	0.89
Art. 127 Especificidad en el permiso ambiental.- El permiso ambiental que se emita para los gestores deberá especificar el tipo de desecho peligroso y/ o especial para el cual prestará el servicio, la fase de gestión que ejecuta y el tipo de disposición final que será llevada a cabo para cada desecho.	**C**	100	0.009	90	0.80
Art. 171 De los lugares para el almacenamiento de sustancias químicas peligrosas.- Los lugares para almacenamiento deberán cumplir con lo siguiente:					
f) Contar con un equipo de emergencia y personal capacitado en la aplicación de planes de contingencia;	**C**	100	0.009	90	0.80
Art. 199 De los planes de contingencia.- Los planes de contingencia deberán ser implementados, mantenidos, y evaluados periódicamente a través de simulacros. Los simulacros deberán ser documentados y sus registros estarán disponibles para la Autoridad Ambiental Competente. La falta de registros constituirá prueba de incumplimiento de la presente disposición. La ejecución de los planes de contingencia debe ser inmediata. En caso de demora, se considerará como agravante al momento de resolver el procedimiento administrativo.	C	100	0.009	90	0.80
Art. 255 Obligatoriedad y frecuencia del monitoreo y periodicidad de reportes de monitoreo.- El Sujeto de Control es responsable por el monitoreo permanente del cumplimiento de las obligaciones que se desprenden de los permisos ambientales correspondientes y del instrumento técnico que lo sustenta, con particular énfasis en sus emisiones, descargas, vertidos y en los cuerpos de inmisión o cuerpo receptor. Las fuentes, sumideros, recursos y parámetros a ser monitoreados, así como la frecuencia de los muestreos del monitoreo y la periodicidad de los reportes de informes de monitoreo constarán en el respectivo Plan de Manejo Ambiental y serán determinados según la actividad, la magnitud de los impactos ambientales y características socio-ambientales del entorno. Para el caso de actividades, obras o proyectos regularizados, el Sujeto de Control deberá remitir a la Autoridad Ambiental Competente, para su aprobación la ubicación de los puntos de monitoreo de emisiones, descargas y/o vertidos, generación de ruido y/o vibraciones, los cuales serán verificados previo a su pronunciamiento mediante una	C	90	0.008	100	0.80

MEDIDAS PROPUESTAS	CALIFICACIÓN	IMPORTANCIA	PESO	CALIFICACIÓN	EVALUA-CIÓN
inspección. Como mínimo, los Sujetos de Control reportarán ante la Autoridad Ambiental Competente, una vez al año, en base a muestreos semestrales, adicionalmente se acogerá lo establecido en las normativas sectoriales; en todos los casos, el detalle de la ejecución y presentación de los monitoreos se describirá en los Planes de Monitoreo Ambiental correspondientes.					
Anexo 2					
4.2.1. Sobre las actividades generadoras de desechos sólidos no peligrosos					
Toda actividad productiva que genere desechos sólidos no peligrosos, debe implementar una política de reciclaje o reuso de los mismos. Si el reciclaje o reuso no es viable, los desechos deberán ser dispuestos de una manera ambientalmente aceptable.	C	100	0.009	90	0.80
Las industrias y proveedores de servicios deben llevar un registro de los desechos generados indicando el volumen y sitio de disposición de los mismos. Por ningún motivo se deberá disponer desehos en áreas no aprobadas para el efecto por parte de la Autoridad Ambiental Competente.	C	100	0.009	90	0.80
4.2.2. Sobre las actividades que generen desechos peligroso y especiales					
Los desechos peligrosos y especiales que son generados en las diversas actividades industriales, comerciales, agrícolas o de servicio, deben ser devueltos a sus proveedores o entregados a un gestor ambiental calificado por la Autoridad Ambiental Competente, quienes se encargan de efectuar la disposición final del desecho mediante métodos de eliminación establecidos en las normas técnicas ambientales y regularizaciones expedidas para el efecto.	C	100	0.009	90	0.80
4.3. De las actividades que degradan la calidad del suelo					

MEDIDAS PROPUESTAS	CALIFICACIÓN	IMPORTANCIA	PESO	CALIFICACIÓN	EVALUA-CIÓN
Los talleres mecánicos, lubricadoras, así como estaciones de servicio o cualquier otra actividad industrial, comercial o de servicio que dentro de sus operaciones maneje y utilice hidrocarburos o sus derivados, deberá realizar sus actividades en áreas pavimentadas e impermeabilizadas y por ningún motivo deberán verter los residuos aceitosos o disponer sobre el suelo los recipientes, piezas o partes que hayan estado en contacto con estas sustancias y deberán ser eliminados mediante los métodos establecidos en las Normas Técnicas y Reglamentos Ambientales aplicables y vigentes en el país. Los aceites minerales usados y los hidrocarburos desechados serán considerados sustancias peligrosas y nunca podrán ser dispuestos directamente, sobre el recurso suelo, tal como lo establece la normativa ambiental vigente.	C	100	0.009	100	0.89
Anexo 3					
4.1.2.1. Los gases de combustión de todas las fuentes, incluidas las fuentes de combustión abierta, deben ser evacuados por una chimenea correctamente dimensionada, que debe cumplir con los requisitos indicados en esta norma para el monitoreo de emisiones.	C	100	0.009	100	0.89
4.1.2.7. El control de las horas de operación se deberá efectuar mediante horómetros debidamente calibrados. El regulado deberá llevar un registro de las lecturas del horómetro, a fin de obtener el tiempo de funcionamiento.	C	90	0.008	100	0.80
LEY ORGÁNICA DE LA SALUD					
Art. 118 Protegen 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	100	0.009	100	0.89
Art. 103 Los desechos infecciosos, especiales, tóxicos y peligrosos para la salud, son tratados técnicamente previo a su eliminación y el depósito final se realiza en los sitios especiales establecidos para el efecto por los municipios del país.	C	100	0.009	90	0.80
Art. 119 Notifican a las autoridades competentes, los accidentes de trabajo y enfermedades laborales.	C	90	0.008	90	0.72
DECRETO 1215					
Art. 25 b) Los tanques, grupos de tanques o recipientes para crudo y sus derivados así como para combustibles están construidos bajo los preceptos de la norma API 650, API 12F, API 12D, UL 58, UL 1746, UL 142 o equivalentes, se mantienen herméticamente cerrados, a nivel del suelo y están aislados mediante un material impermeable para evitar filtraciones y contaminación del ambiente, y rodeados de un cubeto técnicamente diseñado para el efecto, con un volumen igual o mayor al 110% del tanque mayor.	C	100	0.009	90	0.80

MEDIDAS PROPUESTAS	CALIFICACIÓN	IMPORTANCIA	PESO	CALIFICACIÓN	EVALUA-CIÓN
Art. 25 c) Los tanques o recipientes para combustibles cumplen con todas las especificaciones técnicas y de seguridad industrial para evitar evaporación excesiva, contaminación, explosión o derrame de combustible.	C	100	0.009	100	0.89
Art. 25 d) Todos los equipos mecánicos tales como tanques de almacenamiento, tuberías de productos, motores eléctricos y de combustión interna estacionarios así como compresores, bombas y demás conexiones eléctricas, están conectados a tierra.	C	100	0.009	100	0.89
Art. 71 a1) El área para tanques verticales API está provista de cunetas y sumideros interiores que permiten el fácil drenaje, cuyo flujo se controla con una válvula ubicada en el exterior del recinto, que permita la rápida evacuación de las aguas lluvias o hidrocarburos que se derramen en una emergencia, y está conectado a un sistema de tanques separadores.	C	100	0.009	100	0.89
Art. 71 a3) Realizarán inspecciones periódicas a los tanques de almacenamiento, construcción de diques y cubetos de contención para prevenir y controlar fugas del producto y evitar la contaminación del subsuelo, observando normas API o equivalentes.	C	100	0.009	90	0.80
Art. 71 a5) Cada tanque está dotado de una tubería de ventilación colocada preferentemente en área abierta para evitar la concentración o acumulación de vapores y la contaminación del aire.	C	100	0.009	90	0.80
NORMAS INEN 2266					
Locales					
La localización de los equipos de emergencia y de protección, está marcada.	C	100	0.009	90	0.80
El lugar cuenta con detectores de humo y un sistema de alarma contra incendios, el lugar de almacenamiento cuenta con un buen sistema de circulación de aire, el piso de la bodega es impermeable y sin grietas, cuenta con canales periféricos de recolección conectados a una fosa especial de tratamiento.	C	100	0.009	100	0.89
La bodega cuenta con puertas de emergencia y estas se abren hacia afuera y permanecen libres de obstáculos.	C	100	0.009	100	0.89
Operaciones de carga y descarga					
Proporcionan información sobre los procedimientos para manejar fugas, derrames y el personal con quien se deben contactar en caso de emergencia.	C	90	0.008	90	0.72
Los envases están colocados sobre plataformas o paletas.	C	90	0.008	90	0.72
Prevención y emergencias					
Cuentan con un plan de prevención de riesgos.	C	100	0.009	90	0.80
Acuerdo Ministerial No. 026 del Ministerio del Ambiente					

MEDIDAS PROPUESTAS	CALIFICACIÓN	IMPORTANCIA	PESO	CALIFICACIÓN	EVALUA-CIÓN
Art. 1. Toda persona natural o jurídica, pública o privada, que genere desechos peligrosos deberá registrarse en el Ministerio del Ambiente, de acuerdo al Procedimiento de registro de generadores de desechos peligrosos determinado en el Anexo A.	C	100	0.009	100	0.89
Ley de Prevención y Control de la Contaminación Ambiental					
Art. 14 Las personas naturales o jurídicas que utilicen desechos sólidos o basuras, deberán hacerlo con sujeción a las regulaciones que al efecto se dictará. En caso de contar con sistemas de tratamiento privado o industrializado, requerirán la aprobación de los respectivos proyectos e instalaciones, por parte de los Ministerios de Salud y del Ambiente, en sus respectivas áreas de competencia.	C	90	0.008	90	0.72
Art. 15 El Ministerio del Ambiente regulará la disposición de los desechos provenientes de productos industriales que, por su naturaleza, no sean biodegradables, tales como plásticos, vidrios, aluminio y otros	C	90	0.008	100	0.80
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL					
Programa de Prevención y Reducción de la Contaminación Ambiental					
Emisiones gaseosas de fuentes fijas de combustión y de procesos					
Realizar el mantenimiento electromecánico del generador. Frecuencia anual	C	100	0.009	100	0.89
Emitir oficio a los transportistas de mercaderías solicitando el cumplimiento de la revisión técnica vehicular dispuesta por la municipalidad para sus unidades. Frecuencia anual	C	100	0.009	100	0.89
Comunicar a las compañías o transportistas particulares que brindan sus servicios de manera periódica a "Quifatex S. A. - Centro de Distribución Farma-Consumo, sobre la prohibición de mantener su vehículo encendido si dicha acción no es necesaria para la función que desempeña el mismo durante la estancia en la compañía. Frecuencia anual	C	100	0.009	100	0.89
Descargas líquidas No-Domésticas					
Realizar la limpieza de la trampa de grasa del comedor. Frecuencia semestral	C	100	0.009	100	0.89
Programa de manejo de Residuos, desechos sólidos no domésticos					
Procedimientos internos para recolectar, transportar, embalar, etiquetar, almacenar y transportar los residuos					

MEDIDAS PROPUESTAS	CALIFICACIÓN	IMPORTANCIA	PESO	CALIFICACIÓN	EVALUA-CIÓN
Realizar la segregación de residuos sólidos en la fuente y almacenarlos según su clasificación en los respectivos contenedores. Actividad continua.	C	80	0.007	90	0.64
Informar a la Entidad de Seguimiento la gestión de residuos peligrosos previo a la transportación a las instalaciones del gestor autorizado. Cuando aplique.	C	80	0.007	100	0.71
Mantener en correcto estado las áreas y contenedores designados para la recolección y almacenaje de residuos no peligrosos y peligrosos bajo las normas INEN que apliquen como la norma técnica 213.	C	90	0.008	100	0.80
Frecuencias, Equipos, rutas, señalizaciones que deberán emplearse para el manejo de residuos					
Colocar en cada lote de productos caducados o deteriorados una identificación que lo identifique como materiales para destrucción con una etiqueta que muestra una leyenda de rechazado. Cuando aplique.	C	70	0.006	100	0.62
Mantener la señalética necesaria en las áreas y contenedores designados para la recolección y almacenamiento de residuos no peligrosos y peligrosos; de requerir, aumentarla o cambiarla. Frecuencia permanente.	C	70	0.006	100	0.62
Capacitación que deberán recibir las personas que laboran en las instalaciones, establecimientos o actividades donde se maneja residuos					
Dictar capacitación que incluya la gestión adecuada de residuos sólidos a los colaboradores de la compañía. Frecuencia anual.	C	90	0.008	100	0.80
Procesos de gestión de residuos (valoración o eliminación) a los que serán sometidos, explicitando los flujos y/o procesos					
Entregar los residuos peligrosos (productos deteriorados, caducos, infecto-contagiosos, corto punzaste, fluorescentes, entre otros) a gestores calificados por la secretaria de ambiente, con su certificado actualizado y acorde al residuo entregado. Tener medios de verificación como: cadenas de custodia, certificado de disposición final, etc. Esto incluye la transportación de los mismos.	C	80	0.007	100	0.71
Entregar los residuos no peligrosos (cartón, plástico, espuma flex, otros) a gestores calificados por la secretaria de ambiente, con su certificado actualizado y acorde al residuo entregado. Tener medios de verificación como: recibos, facturas, etc. Esto incluye la transportación de los mismos.	C	80	0.007	100	0.71
Levantar de información de la generación de residuos, que incluya un indicador o métrica para conocer las fuentes de desperdicios o producción innecesaria de residuos.	C	80	0.007	100	0.71
Plan de contingencia y atención a emergencias ambientales					

MEDIDAS PROPUESTAS	CALIFICACIÓN	IMPORTANCIA	PESO	CALIFICACIÓN	EVALUA-CIÓN
Los procedimientos de prevención, control y corrección de contingencias y emergencias ambientales					
Registrar en una bitácora el mantenimiento de cada dispositivo de seguridad, de almacenamiento, acometida del sistema contra incendios y de sistema de diesel (Actividad continua que se repetirá en función de su necesidad y el plan o cronograma de mantenimiento)	C	80	0.007	100	0.71
Mantener en correcto estado todas las bodegas y áreas de almacenamiento de productos bajo las normas INEN que les aplican.	C	90	0.008	100	0.80
Mantener actualizado y aprobado por los Bomberos el Plan de autoprotección y contingencias.	C	90	0.008	100	0.80
Realizar un simulacro de respuesta a emergencias ambientales. Frecuencia anual.	C	90	0.008	90	0.72
Un plan de comunicación en donde se incluyan los mecanismos de coordinación con instituciones de respuesta inmediata					
Mantener actualizado el listado de entidades de auxilio interno y externo. Actividad continua.	C	90	0.008	100	0.80
Programa de monitoreo ambiental					
Emisiones gaseosas de fuentes fijas de combustión y de procesos (olores, gases, polvo, material particulado, etc): facilidades técnicas(plataforma, puertos de muestreo), caracterizaciones periódicas con los laboratorios registrados y métodos de análisis empleados					
Mantener el registro de horas de operación del generador de emergencia. Frecuencia mensual.	C	90	0.008	90	0.72
Presentar a la Entidad de Seguimiento, el registro de horas de operación del generador emergente de energía eléctrica, el formulario aa06.a (identificación de la fuente significativa) y si aplicase el aa06.b de monitoreo. Frecuencia anual, cada noviembre.	C	90	0.008	100	0.80
Residuos, desechos sólidos no domésticos y/o peligrosos: recolección, selección caracterización con los laboratorios registrados, disposición final					
Mantener el registro de generación y gestión de residuos peligrosos y no peligrosos. Frecuencia Mensual	C	80	0.007	100	0.71
Presentar a la Entidad de Seguimiento, el formulario Nº. AA09 registrando la cantidad y tipo de residuos generados. Frecuencia anual, cada noviembre.	C	80	0.007	100	0.71

MEDIDAS PROPUESTAS	CALIFICACIÓN	IMPORTANCIA	PESO	CALIFICACIÓN	EVALUA-CIÓN
Plan de seguimiento de las actividades propuestas en el Plan de Manejo Ambiental					
Actividades de seguimiento según cronograma					
Obtención de la LUAE y mantener actualizados los informes de Regulación Metropolitana (IRM), Compatibilidad de Uso de Suelo (ICUS).	C	90	0.008	100	0.80
Difundir al personal involucrado en la gestión del PMA el contenido del mismo. Frecuencia: cada dos años.	C	90	0.008	100	0.80
Reestructurar los indicadores de gestión ambiental según el contenido del Plan de Seguimiento del PMA. Actividad continua.	C	80	0.007	90	0.64
Ejecutar revisiones semestrales del cumplimiento de los compromisos asumidos para la ejecución del PMA dentro de los plazos establecidos en el presente cronograma y según los indicadores de cumplimiento como de gestión ambiental.	C	90	0.008	100	0.80
Plan de relaciones comunitarias					
Información a la comunidad					
Repartir anualmente a los vecinos colindantes al predio de la compañía un volante con una dirección electrónica o número telefónico de contacto en caso de tener alguna sugerencia o queja sobre la empresa.	C	100	0.009	90	0.80
Plan de seguridad industrial y salud ocupacional					
Medidas de prevención de incidentes, accidentes y enfermedades ocupacionales					
Realizar control de plagas, mantener medios de verificación. Frecuencia establecida por el controlador.	C	90	0.008	100	0.80
Plan de Comunicación, Capacitación y Educación					
Capacitación y educación interna					
Capacitar a brigadistas de emergencias en evacuación, contra incendio y primeros auxilios. Frecuencia anual.	C	80	0.007	90	0.64
Capacitar a los conductores en respuesta a derrame de productos en la vía pública Frecuencia anual.	C	80	0.007	90	0.64

MEDIDAS PROPUESTAS	CALIFICACIÓN	IMPORTANCIA	PESO	CALIFICACIÓN	EVALUA-CIÓN
Capacitar al personal de la compañía en temas ambientales que incluyen manejo de derrames y conciencia ambiental. Frecuencia anual.	C	80	0.007	100	0.71
Realizar inducciones al personal nuevo en temas de manejo de residuos, derrames, conciencia ambiental y seguridad industrial en general.	C	80	0.007	100	0.71
		VALORACIÓN DEL NIVEL DE CERTIDUMBRE			**94.02**

12.2.5. Resumen de Hallazgos

Se ha realizado un análisis de los hallazgos identificados y valorados y según la temática se ha procedido a unificarlos o reportarlos conforme sea el caso, con respecto a la medida correctiva requerida.

NRO. REPORTE DE HALLAZGO									**01**
EMPRESA	Quifatex								
FECHA	2017-08-14								
TIPO DE AUDITORÍA	EIA Expost								
TIPO DE NO CONFORMIDAD	**MAYOR**			**MENOR**		**OBSERVACIÓN**			
INCUMPLIMIENTO A:	**LICENCIA AMBIENTAL**		**PLAN DE ACCIÓN**		**NORMATIVO**	**X**	**PMA**		
ACTIVIDAD: Art. 25 Licencia Ambiental.- Es el permiso ambiental otorgado por la Autoridad Ambiental Competente a través del SUIA, siendo de carácter obligatorio para aquellos proyectos, obras o actividades considerados de medio o alto impacto y riesgo ambiental. El Sujeto de control deberá cumplir con las obligaciones que se desprendan del permiso ambiental otorgado.									
DESCRIPCIÓN DEL INCUMPLIMIENTO: Quifatex se encuentra en la realización del Estudio de Impacto ambiental Expost, para la obtención de la licencia ambiental.									
EVIDENCIA OBJETIVA: Dentro del Anexo 14.4 Captura de pantalla y Certificado de intersección actual. Se puede evidenciar el trámite que Quifatex está realizando.									
ACCIÓN CORRECTIVA: Obtención de la Licencia Ambiental para la operación, mantenimiento, cierre y abandono de centro de distribución Quito, a través de la aprobación del EIA Expost que se está realizando.									
PLAZO: Tiempo que el ente de control se demore en aprobar el EIA Expost y emitir la Licencia Ambiental									
EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO: documento de la Licencia Ambiental.									
PRESUPUESTO: 7000 dólares									

NRO. REPORTE DE HALLAZGO									02
EMPRESA	Quifatex								
FECHA	2017-08-14								
TIPO DE AUDITORÍA	EIA Expost								
TIPO DE NO CONFORMIDAD	MAYOR			MENOR		OBSERVACIÓN			
INCUMPLIMIENTO A:	LICENCIA AMBIENTAL		PLAN DE ACCIÓN		NORMATIVO	X	PMA		

ACTIVIDAD:
Art. 31 De la descripción del proyecto y análisis de alternativas.- Los proyectos o actividades que requieran licencias ambientales, deberán ser descritos a detalle para poder predecir y evaluar los impactos potenciales o reales de los mismos. En la evaluación del proyecto u obra se deberá valorar equitativamente los componentes ambiental, social y económico; dicha información complementará las alternativas viables, para el análisis y selección de la más adecuada.

DESCRIPCIÓN DEL INCUMPLIMIENTO:

Quifatex se encuentra en la realización del Estudio de Impacto ambiental Expost, para la obtención de la licencia ambiental. Dentro del documento a presentar se desarrollará lo indicado.

EVIDENCIA OBJETIVA: Dentro del Anexo 14.4 Captura de pantalla y Certificado de intersección actual. Se puede evidenciar el trámite que Quifatex está realizando.

ACCIÓN CORRECTIVA: Dentro del EIA Expost en el capítulo correspondiente a la descripción del proyecto se debe contemplar lo solicitado en la normativa.

PLAZO: Inmediato.

EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO: Dentro del EIA Expost, se debe verificar que el capítulo de la descripción del proyecto contemple lo mencionado en la norma.

PRESUPUESTO: Valor incluido dentro del costo del EIA Expost.

NRO. REPORTE DE HALLAZGO									03
EMPRESA	Quifatex								
FECHA	2017-08-14								
TIPO DE AUDITORÍA	EIA Expost								
TIPO DE NO CONFORMIDAD	MAYOR			MENOR		OBSERVACIÓN			
INCUMPLIMIENTO A:	LICENCIA AMBIENTAL		PLAN DE ACCIÓN		NORMATIVO	X	PMA		

ACTIVIDAD:

Art. 32 Del Plan de Manejo Ambiental.- El Plan de Manejo Ambiental consiste de varios sub-planes, dependiendo de las características de la actividad o proyecto.
El Plan de Manejo Ambiental contendrá los siguientes sub planes, con sus respectivos programas, presupuestos, responsables, medios de verificación y cronograma.
a) Plan de Prevención y Mitigación de Impactos;
b) Plan de Contingencias;
c) Plan de Capacitación;
d) Plan de Seguridad y Salud ocupacional;
e) Plan de Manejo de Desechos;
f) Plan de Relaciones Comunitarias;
g) Plan de Rehabilitación de Áreas afectadas;
h) Plan de Abandono y Entrega del Área;
i) Plan de Monitoreo y Seguimiento.
En el caso de que los Estudios de Impacto Ambiental, para actividades en funcionamiento (EsIA Ex post) se incluirá adicionalmente a los planes mencionados, el plan de acción que permita corregir las No Conformidades (NC), encontradas durante el proceso.

DESCRIPCIÓN DEL INCUMPLIMIENTO:

Quifatex se encuentra en la realización del Estudio de Impacto ambiental Expost, para la obtención de la licencia ambiental. Dentro del documento a presentar se desarrollará lo indicado.

NRO. REPORTE DE HALLAZGO	03
EVIDENCIA OBJETIVA: Dentro del Anexo 14.4 Captura de pantalla y Certificado de intersección actual. Se puede evidenciar el trámite que Quifatex está realizando.	
ACCIÓN CORRECTIVA: Dentro del EIA Expost en el capítulo correspondiente al PMA se debe contemplar lo solicitado en la normativa.	
PLAZO: Inmediato.	
EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO: Dentro del EIA Expost, se debe verificar que el PMA, contemple lo mencionado en la norma.	
PRESUPUESTO: Valor incluido dentro del costo del EIA Expost.	

NRO. REPORTE DE HALLAZGO									04
EMPRESA									Quifatex
FECHA									2017-08-14
TIPO DE AUDITORÍA									EIA Expost
TIPO DE NO CONFORMIDAD	**MAYOR**			**MENOR**		**OBSERVACIÓN**			
INCUMPLIMIENTO A:	**LICENCIA AMBIENTAL**		**PLAN DE ACCIÓN**		**NORMATIVO**	**X**	**PMA**		

ACTIVIDAD:
Art. 44 De la participación social.- Se rige por los principios de legitimidad y representatividad y se define como un esfuerzo de las Instituciones del Estado, la ciudadanía y el sujeto de control interesado en realizar un proyecto, obra o actividad.
La Autoridad Ambiental Competente informará a la población sobre la posible realización de actividades y/o proyectos, así como sobre los posibles impactos socioambientales esperados y la pertinencia de las acciones a tomar. Con la finalidad de recoger sus opiniones y observaciones, e incorporar en los Estudios Ambientales, aquellas que sean técnica y económicamente viables.
El proceso de participación social es de cumplimiento obligatorio como parte de obtención de la licencia ambiental.

DESCRIPCIÓN DEL INCUMPLIMIENTO:

Por el momento Quifatex se encuentra en la realización del Estudio de Impacto Ambiental Expost, por lo que el proceso de participación social se ejecutará durante la aprobación del EIA y cuando la Autoridad competente lo disponga.

EVIDENCIA OBJETIVA:

Dentro del Anexo 14.4 Captura de pantalla y Certificado de intersección actual. Se puede evidenciar el trámite que Quifatex está realizando.

ACCIÓN CORRECTIVA:

Realizar el Proceso de Participación Social conforme la Autoridad Ambiental, solicite para la respectiva aprobación del EIA Expost.

PLAZO: Cuando la Autoridad Ambiental lo solicite.

EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO: Verificar que dentro del EIA Expost se encuentre el informe del proceso de participación social realizado.

PRESUPUESTO: 2000 dólares.

NRO. REPORTE DE HALLAZGO									05
EMPRESA	Quifatex								
FECHA	2017-08-14								
TIPO DE AUDITORÍA	EIA Expost								
TIPO DE NO CONFORMIDAD	**MAYOR**			**MENOR**		**OBSERVACIÓN**			
INCUMPLIMIENTO A:	**LICENCIA AMBIENTAL**		**PLAN DE ACCIÓN**		**NORMATIVO**	**X**	**PMA**		

ACTIVIDAD:

c) Tomar medidas con el fin de reducir o minimizar la generación de desechos peligrosos y/o especiales, para lo cual presentarán ante la Autoridad Ambiental Competente, el Plan de Minimización de Desechos Peligrosos, en el plazo de 90 días, una vez emitido el respectivo registro;

DESCRIPCIÓN DEL INCUMPLIMIENTO:

La empresa no cuenta con un plan de minimización de desechos peligrosos

EVIDENCIA OBJETIVA:

ACCIÓN CORRECTIVA: Desarrollar el Plan de minimización de desechos peligrosos.

PLAZO: 90 días a partir de la obtención de la Licencia Ambiental.

EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO: Oficio de presentación del Plan al ente de control.

PRESUPUESTO: 500 dólares

NRO. REPORTE DE HALLAZGO									06
EMPRESA	Quifatex								
FECHA	2017-08-14								
TIPO DE AUDITORÍA	EIA Expost								
TIPO DE NO CONFORMIDAD	**MAYOR**			**MENOR**		**OBSERVACIÓN**			
INCUMPLIMIENTO A:	**LICENCIA AMBIENTAL**		**PLAN DE ACCIÓN**		**NORMATIVO**	**X**	**PMA**		

ACTIVIDAD:

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

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

DESCRIPCIÓN DEL INCUMPLIMIENTO:

El área de almacenamiento temporal de desechos esta rotulada pero no se evidencio letreros alusivos a la peligrosidad de los residuo, solo en el área de almacenamiento de los productos que van a destrucción (medicamentos caducados o fuera de especificaciones) tienen la etiqueta para la disposición final de los mismo.

EVIDENCIA OBJETIVA: Verificación en sitio

ACCIÓN CORRECTIVA: Colocar letrero alusivos a la peligrosidad de los residuos en el área de almacenamiento temporal de los peligrosos.

PLAZO: 90 día a partir de la aprobación del EIA Expost.

EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO: Registro fotográfico de la colocación de los letreros en el área respectiva.

PRESUPUESTO: 250 dólares

NRO. REPORTE DE HALLAZGO					**07**				
EMPRESA					Quifatex				
FECHA					2017-08-14				
TIPO DE AUDITORÍA					EIA Expost				
TIPO DE NO CONFORMIDAD	**MAYOR**			**MENOR**		**OBSERVACIÓN**			
INCUMPLIMIENTO A:	**LICENCIA AMBIENTAL**		**PLAN DE ACCIÓN**		**NORMATIVO**	**X**	**PMA**		
ACTIVIDAD: *Art. 94 De los lugares para el almacenamiento de desechos especiales.- Los lugares deberán cumplir con las siguientes condiciones mínimas:* a) Contar con señalización apropiada con letreros alusivos a la identificación de los mismos, en lugares y formas visibles;									
DESCRIPCIÓN DEL INCUMPLIMIENTO: El sitio donde se almacena los desechos especiales no cuenta con letrero específico para identificarlo, pero se evidencia que los recipientes que los contienen, están rotulados con el tipo de desecho que se almacena, en el mismo.									
EVIDENCIA OBJETIVA: Verificación en sitio									
ACCIÓN CORRECTIVA: Colocar letrero alusivos a la peligrosidad de los residuos en el área de almacenamiento temporal de los desechos especiales.									
PLAZO: 90 día a partir de la aprobación del EIA Expost.									
EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO: Registro fotográfico de la colocación de los letreros en el área respectiva.									
PRESUPUESTO: 250 dólares									

12.2.6. Conclusiones y Recomendaciones

12.2.6.1 Conclusiones

- Se realizó la el control de cumplimiento en el cual se verificó el grado de desempeño de la empresa con las disposiciones Ambientales contenidas en la Legislación Ambiental vigente, y el Plan de Manejo Ambiental.

- Mediante la matriz de evaluación se realizó la verificación de las medidas del plan de manejo ambiental vigente, legislación vigente.

- Del análisis de los resultados se realiza una determinación porcentual del cumplimiento en cada matriz y posteriormente una compilada de todas las matrices para establecer el cumplimiento por cada ítem y total:

Tabla 12-11. Valoración porcentual de la calificación de la matriz legal

Item	Totales	Porcentaje
Total de medidas	144	--
Medidas no aplicables	56	38.89
Medidas a calificar	88	--
Cumplimiento	81	92.05
Observaciones	4	4.54
No conformidad menor	2	2.27
No conformidad mayor	1	1.14

Tabla 12-13 Valoración porcentual de la calificación del Plan de Manejo Ambiental

Item	Totales	Porcentaje
Total de medidas	48	--
Medidas no aplicables	16	33.33
Medidas a calificar	32	--
Cumplimiento	32	100.00
Observaciones	0	0
No conformidad menor	0	0
No conformidad mayor	0	0

Tabla 12.14 Valoración porcentual de la calificación de la las matrices en conjunto

Item	Totales	Porcentaje
Total de medidas	192	--
Medidas no aplicables	72	37.50
Medidas a calificar	120	--
Cumplimiento	113	94.17
No conformidad mayor	1	0.83
No conformidad menor	2	1.67
Observaciones	4	3.33

- El análisis porcentual de las matrices por separado, se puede deducir que en la matriz de legales se determina un 92.05% de cumplimiento, mientras que la matriz de plan de manejo ambiental se obtiene un 100% de cumplimiento, resultado la evaluación en conjunto con 94.17% de cumplimiento.
- Se ha podido determinar que existe un total de 7 hallazgos de los cuales 1 es no conformidad mayor, 2 no conformidades menores y 4 observaciones.
- Al aplicar la metodología de evaluación de certidumbre presentada en la metodología en la cual la calificación se la realiza en función de la importancia y el tipo de hallazgo encontrado, para el caso de la empresa se ha podido determina un cumplimiento de 94.02 % lo que resulta en un excelente nivel de certidumbre y bajo nivel de hallazgos

12.2.6.2 Recomendaciones

- Cumplir con lo estipulado en el plan de acción en los tiempos planteados.
- Mantener como hasta ahora, la ejecución de las actividades que se estipulan en el Plan de Manejo Ambiental, con el fin de evitar desviaciones en el mismo.

ÍNDICE

CAPÍTULO 13

13. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL 13-1

13.1. FASE DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO 13-1

13.1.1. Plan de Prevención y Mitigación de Impactos. 13-1
13.1.1.1. Programa de Prevención y Mitigación de Impactos por Contaminación a la Atmósfera. 13-1
13.1.1.2. Programa de Prevención y Mitigación de Impactos de contaminación al suelo _____ 13-2
13.1.1.3. Programa de Prevención y Mitigación de Impactos de contaminación al agua _____ 13-4
13.1.2. Plan de Manejo de Desechos 13-5
13.1.2.1. Programa de Manejo de Desechos no peligrosos _____ 13-5
13.1.2.2. Programa de Manejo de Desechos Peligrosos _____ 13-8
13.1.3. Plan de Comunicación, Capacitación y Educación Ambiental 13-15
13.1.3.1. Programa de Comunicación. _____ 13-15
13.1.3.2. Programa de Capacitación y Educación Ambiental. _____ 13-16
13.1.4. Plan de Relaciones Comunitarias 13-17
13.1.4.1. Programa de Relaciones Comunitarias _____ 13-17
13.1.5. Plan de Contingencias 13-19
13.1.6. Plan de Seguridad y Salud Ocupacional 13-22
13.1.7. Plan de Monitoreo 13-23
13.1.8. Plan de Seguimiento 13-24
13.1.9. Plan de Rehabilitación 13-26
13.1.9.1. Programa de Rehabilitación de áreas Afectadas _____ 13-26
13.1.10. Plan de Cierre, Abandono y Entrega del Área 13-27
13.1.10.1. Programa de Cierre, Abandono y Entrega del Área _____ 13-27
13.1.11. Cronograma valorado de ejecución del Plan de Manejo Ambiental para la operación, mantenimiento, cierre y abandono del cetro de distribución Quito de Quifatex. 13-29

CAPÍTULO 13
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

13. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

Una vez identificados y valorados los impactos significativos y riesgos ambientales que las diversas actividades del proyecto, puedan generar durante la ejecución del proyecto, se deben generar un conjunto de medidas tendientes a minimizar y evitar los posibles daños ocasionados al ambiente. Todas estas medidas estarán dentro del denominado Plan de Manejo Ambiental que debe ser cumplido por la Empresa con responsabilidad y de acuerdo al cronograma planteado y aprobado por la Autoridad Ambiental Competente.

Cada programa planteado dentro de este PMA contará con objetivo, metas, responsables, detalles de la actividad y frecuencias, así como con su respectivo formato en caso de ser requerido.

13.1. FASE DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

13.1.1. Plan de Prevención y Mitigación de Impactos.

13.1.1.1. Programa de Prevención y Mitigación de Impactos por Contaminación a la Atmósfera.

PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE CONTAMINACIÓN A LA ATMÓSFERA.							
OBJETIVOS: PLANTEAR MEDIDAS DE PREVENCIÓN A LOS POSIBLES IMPACTOS AL AIRE DURANTE LA OPERACIÓN DE LA EMPRESA. **LUGAR DE APLICACIÓN:** EN LAS INSTALACIONES DE LA EMPRESA **RESPONSABLE:** JEFE DE AMBIENTE					**PPM-01**		
ASPECTO AMBIENTAL	**IMPACTO IDENTIFICADO**	**MEDIDAS PROPUESTAS**	**INDICADORES**	**MEDIO DE VERIFICACIÓN**	**PLAZO**		
					FECHA INICIO	**PERIODICIDAD**	**FECHA FINALIZACIÓN**
Generación de emisiones gaseosas de fuentes fijas y ruido.	Contaminación del aire	Elaborar un plan de mantenimiento preventivo de todos los equipos de la empresa	Nro. de planes elaborados / Nro. de planes requeridos.	Plan de mantenimiento preventivo	Al primer semestre de obtenida la licencia ambiental.	Anual	Finalización de la vida útil del proyecto
Generación de emisiones gaseosas de fuentes fijas y ruido.	Contaminación del aire	Cumplir el plan de mantenimiento preventivo en todos los equipos del proceso productivo.	Nro. de mantenimientos ejecutados / Nro. de mantenimientos programados	Registro de mantenimiento del equipo.	Al primer semestre de obtenida la licencia ambiental.	Según plan de mantenimiento preventivo	Finalización de la vida útil del proyecto
Generación de emisiones de gases de combustión provenientes de fuentes móviles	Contaminación de aire	Implementar como requisitos a los transportistas contratados el cumplimiento de la revisión técnica vehicular del DMQ.	Nro. de vehículos con revisión técnica vehicular / Nro. de vehículos contratados	Copia de revisión técnica vehicular de los vehículos.	Al primer semestre de obtenida la licencia ambiental.	Anual	Finalización de la vida útil del proyecto

13.1.1.2. Programa de Prevención y Mitigación de Impactos de contaminación al suelo

PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE CONTAMINACIÓN AL SUELO.							
OBJETIVOS: PLANTEAR MEDIDAS DE PREVENCIÓN A LOS POSIBLES IMPACTOS AMBIENTALES QUE PUEDE GENERAR EL PROYECTO AL RECURSO SUELO **LUGAR DE APLICACIÓN:** EN LAS INSTALACIONES DE LA EMPRESA **RESPONSABLE:** JEFE DE AMBIENTE					**PPM-02**		
ASPECTO AMBIENTAL	**IMPACTO IDENTIFICADO**	**MEDIDAS PROPUESTAS**	**INDICADORES**	**MEDIO DE VERIFICACIÓN**	**PLAZO**		
					FECHA INICIO	**PERIODICIDAD**	**FECHA FINALIZACIÓN**
Generación de derrames accidentales	Contaminación del Suelo	Implementar y mantener muros de contención de derrames en los sitios de almacenamiento de producto en presentaciones volumétricas de 20 litros en adelante.	Nro. de muros instalados / Nro. de muros requeridos	Inspección in situ.	Al primer mes de obtenida la licencia ambiental	Permanente	Finalización de la vida útil del proyecto
Generación de desechos sólidos peligrosos y no peligroso	Contaminación del Suelo	Mantener el acopio de desechos no peligrosos, techado impermeabilizado, señalizado, rotulado y con extintor el cual debe estar separado de las áreas administrativas y productivas.	Nro. de lugares implementados / Nro. de lugares totales requeridos.	Inspección in situ.	A partir de la obtención de la licencia ambiental	Permanente	Finalización de la vida útil del proyecto
Generación de derrames accidentales	Contaminación del Suelo	Realizar revisión y reparación de las fisuras del piso de todas las áreas del proyecto.	Nro. de fisuras reparadas / Nro. de fisuras existentes.	Inspección in situ. Registro de revisión y reparación de fisuras.	Al primer año de emitida la licencia ambiental.	Cuando sea requerido	Finalización de la vida útil del proyecto

PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS
PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE CONTAMINACIÓN AL SUELO.

OBJETIVOS: PLANTEAR MEDIDAS DE PREVENCIÓN A LOS POSIBLES IMPACTOS AMBIENTALES QUE PUEDE GENERAR EL PROYECTO AL RECURSO SUELO
LUGAR DE APLICACIÓN: EN LAS INSTALACIONES DE LA EMPRESA
RESPONSABLE: JEFE DE AMBIENTE

PPM-02

ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	MEDIO DE VERIFICACIÓN	PLAZO		
					FECHA INICIO	PERIODICIDAD	FECHA FINALIZACIÓN
Generación de derrames accidentales	Contaminación del Suelo	Tener un kit antiderrames cerca, al momento de realizar las actividades de carga y descarga de productos químicos y combustible para limpiar cualquier derrame eventual que pueda suscitarse.	Nro. de kit antiderrames implemetados / Nro. de Kit antiderrames necesarios	Inspección in situ.	A partir de la obtención de la licencia ambiental	Permanente	Finalización de la vida útil del proyecto
Generación de derrames accidentales	Contaminación del Suelo	Realizar mantenimientos al cubeto de almacenamiento de combustible	Nro. de mantenimientos realizados / Nro. de mantenimientos planificados	Registro de mantenimiento del cubeto	A partir de la obtención de la licencia ambiental	Cuando amerite	Finalización de la vida útil del proyecto

13.1.1.3. Programa de Prevención y Mitigación de Impactos de contaminación al agua

PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE CONTAMINACIÓN AL AGUA							
OBJETIVOS: PLANTEAR MEDIDAS DE PREVENCIÓN A LOS POSIBLES IMPACTOS AMBIENTALES AL RECURSO AGUA QUE PUEDE GENERAR EL PROYECTO **LUGAR DE APLICACIÓN:** EN LAS INSTALACIONES DE LA EMPRESA **RESPONSABLE:** JEFE DE AMBIENTE					**PPM-03**		
ASPECTO AMBIENTAL	**IMPACTO**	**MEDIDAS PROPUESTAS**	**INDICADORES**	**MEDIO DE VERIFICACIÓN**	**PLAZO**		
					FECHA INICIO	**PERIODICIDAD**	**FECHA FINALIZACIÓN**
Uso de agua en instalaciones sanitarias y generación de aguas grises	Consumo del recurso agua y contaminación de agua	Realizar un mantenimiento preventivo a todas las llaves e instalaciones sanitarias, para velar por el buen funcionamiento de las mismas, de acuerdo al cronograma establecido por la empresa para el mantenimiento de las mismas	Nro. de mantenimientos realizados / Nro. de mantenimientos requeridos	Registro de mantenimiento	Conforme cronograma de mantenimiento que la empresa mantiene.	Según cronograma de la empresa	Finalización de la vida útil del proyecto

13.1.2. Plan de Manejo de Desechos

13.1.2.1. Programa de Manejo de Residuos no peligrosos

PLAN DE MANEJO DE DESECHOS PROGRAMA DE MANEJO DE RESIDUOS NO PELIGROSOS							
OBJETIVOS: IMPLEMENTAR UN SISTEMA DE CLASIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS Y DESECHOS, ALMACENADOS EN LUGARES ADECUADOS Y GARANTIZAR SU DISPOSICIÓN FINAL ADECUADO MEDIANTE GESTORES AUTORIZADOS. **LUGAR DE APLICACIÓN:** EN LAS INSTALACIONES DE LA EMPRESA **RESPONSABLE:** JEFE DE AMBIENTE					**PMD-01**		
ASPECTO AMBIENTAL	**IMPACTO IDENTIFICADO**	**MEDIDAS PROPUESTAS**	**INDICADORES**	**MEDIO DE VERIFICACIÓN**	**FECHA INICIO**		
					FECHA INICIO	**PERIODICIDAD**	**FECHA FINALIZACIÓN**
Generación de desecho de instalaciones sanitarias y desechos reciclables como cartón, papel, plástico, metal.	Contaminación del suelo	Realizar la clasificación de desechos no peligrosos en la fuente según lo establecer la OM Nro. 332.	Nro. de clasificaciones implementadas / Nro. de clasificaciones indicadas en la normativa.	Inspección in situ	A partir del primer mes de operación y mantenimiento	Permanente	Finalización de la vida útil del proyecto
Generación de desechos de instalaciones sanitarias.	Contaminación del suelo	Instalar y mantener tachos identificados y rotulados, con su respectiva funda en los sanitarios para la clasificación de los residuos no aprovechables que se puedan generar.	Nro. de tachos instalados / Nro. de tachos requeridos.	Inspección in situ	A partir del primer mes de operación y mantenimiento	Permanente	Finalización de la vida útil del proyecto
Generación de desechos reciclables como cartón, papel, plástico,	Contaminación del suelo	Instalar y mantener tachos debidamente identificados y rotulados para la clasificación de los residuos reciclables	Nro. de tachos instalados / Nro. de tachos requeridos.	Inspección in situ	A partir del primer mes de operación y mantenimiento	Permanente	Finalización de la vida útil del proyecto

PLAN DE MANEJO DE DESECHOS PROGRAMA DE MANEJO DE RESIDUOS NO PELIGROSOS							
OBJETIVOS: IMPLEMENTAR UN SISTEMA DE CLASIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS Y DESECHOS, ALMACENADOS EN LUGARES ADECUADOS Y GARANTIZAR SU DISPOSICIÓN FINAL ADECUADO MEDIANTE GESTORES AUTORIZADOS. **LUGAR DE APLICACIÓN:** EN LAS INSTALACIONES DE LA EMPRESA **RESPONSABLE:** JEFE DE AMBIENTE					**PMD-01**		
ASPECTO AMBIENTAL	**IMPACTO IDENTIFICADO**	**MEDIDAS PROPUESTAS**	**INDICADORES**	**MEDIO DE VERIFICACIÓN**	**FECHA INICIO**		
					FECHA INICIO	**PERIODICIDAD**	**FECHA FINALIZACIÓN**
metal.		como: papel, cartón, plástico y metal. En el caso de los recipientes encontrarse a la intemperie debe disponer de tapa o techo.					
Generación de desechos reciclables como cartón, papel, plástico, metal.	Contaminación del suelo	Implementar y mantener un punto de acopio de residuos reciclables, previo a su entrega a gestor ambiental, el mismo debe estar con techo, piso y debidamente rotulado, tener extintor y la capacidad adecuada, así como separado de las instalaciones productivas.	Nro. de sitios de acopio instalados / Nro. de sitios de acopio requeridos.	Inspección in situ.	En el primer mes de operación y mantenimiento	Permanente	Finalización de la vida útil del proyecto
Generación de desechos reciclables como cartón, papel, plástico, metal.	Contaminación del suelo	Llevar un registro de los residuos reciclables generados.	Kg. de desechos entregados al gestor / Kg. de desechos generado	Registro de generación de residuos.	En el primer mes de operación y mantenimiento	Mensual	Finalización de la vida útil del proyecto
Generación de desechos	Contaminación del suelo	Realizar la entrega de los residuos no		Registros de entrega-	En el primer mes de	Permanente	Finalización de la vida útil

PLAN DE MANEJO DE DESECHOS PROGRAMA DE MANEJO DE RESIDUOS NO PELIGROSOS							
OBJETIVOS: IMPLEMENTAR UN SISTEMA DE CLASIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS Y DESECHOS, ALMACENADOS EN LUGARES ADECUADOS Y GARANTIZAR SU DISPOSICIÓN FINAL ADECUADO MEDIANTE GESTORES AUTORIZADOS. **LUGAR DE APLICACIÓN:** EN LAS INSTALACIONES DE LA EMPRESA **RESPONSABLE:** JEFE DE AMBIENTE					**PMD-01**		
ASPECTO AMBIENTAL	**IMPACTO IDENTIFICADO**	**MEDIDAS PROPUESTAS**	**INDICADORES**	**MEDIO DE VERIFICACIÓN**	**FECHA INICIO**		
					FECHA INICIO	**PERIODICIDAD**	**FECHA FINALIZACIÓN**
reciclables como cartón, papel, plástico, metal.		peligrosos con un gestor ambiental autorizado, con permiso ambiental vigente para realizar ésta actividad.		recepción donde se identifique la cantidad entregada a gestores, nombre del gestor ambiental con la fe de recepción del mismo	operación y mantenimiento		del proyecto
Generación de desechos de instalaciones sanitarias y no reciclables.	Contaminación del suelo	Realizar la disposición final de los desechos no aprovechables con la entrega al recolector municipal.	No. de contenedores entregados al recolector / No. de contenedores generados	Registro de generación y recolección de los contenedores por parte del recolector.	En el primer mes de operación y mantenimiento	Permanente	Finalización de la vida útil del proyecto

13.1.2.2. Programa de Manejo de Desechos Peligrosos

PLAN DE MANEJO DE DESECHOS PROGRAMA DE MANEJO DE DESECHOS PELIGROSOS							
OBJETIVOS: IMPLEMENTAR UN SISTEMA DE CLASIFICACIÓN DE LOS DESECHOS, ALMACENADOS EN LUGARES ADECUADOS Y GARANTIZAR SU DISPOSICIÓN FINAL ADECUADO MEDIANTE GESTORES AUTORIZADOS. **LUGAR DE APLICACIÓN:** EN LAS INSTALACIONES DE LA EMPRESA **RESPONSABLE:** JEFE DE AMBIENTE					**PMD-02**		
ASPECTO AMBIENTAL	**IMPACTO IDENTIFICADO**	**MEDIDAS PROPUESTAS**	**INDICADORES**	**MEDIO DE VERIFICACIÓN**	**FECHA INICIO**		
					FECHA INICIO	**PERIODICIDAD**	**FECHA FINALIZACIÓN**
Generación de desechos peligrosos como guaipes, papel, cartón, plástico, metal contaminado con, producto, o con solventes, solventes sucios, productos en mal estado o por caducar	Contaminación del suelo	Realizar la clasificación de desechos peligrosos conforme lo establecido en procedimiento administración de residuos Código QX.15.PR.002 que la empresa viene manejando.	Nro. de contenedores para la clasificación de desechos implementados / Nro. de contenedores para la clasificación de desechos estimados.	Inspección in situ, registro fotográfico	A partir del primer mes de operación y mantenimiento	Permanente	Finalización de la vida útil del proyecto

PLAN DE MANEJO DE DESECHOS
PROGRAMA DE MANEJO DE DESECHOS PELIGROSOS

OBJETIVOS: IMPLEMENTAR UN SISTEMA DE CLASIFICACIÓN DE LOS DESECHOS, ALMACENADOS EN LUGARES ADECUADOS Y GARANTIZAR SU DISPOSICIÓN FINAL ADECUADO MEDIANTE GESTORES AUTORIZADOS.
LUGAR DE APLICACIÓN: EN LAS INSTALACIONES DE LA EMPRESA
RESPONSABLE: JEFE DE AMBIENTE

PMD-02

ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	MEDIO DE VERIFICACIÓN	FECHA INICIO		
					FECHA INICIO	PERIODICIDAD	FECHA FINALIZACIÓN
Generación de desechos sólidos peligrosos como guaipes, papel, cartón, plástico, metal contaminado con sustancias peligrosas como solventes.	Contaminación del suelo	Instalar y mantener tachos debidamente identificados y rotulados para el almacenamiento de desechos guaipes, papel, cartón, plástico, metal contaminado con sustancias peligrosas como solventes. Los tachos deben estar con tapa o bajo techo.	Nro. de tachos instalados / Nro. de tachos requeridos.	Inspección in situ.	A partir del primer mes de operación y mantenimiento	Permanente	Finalización de la vida útil del proyecto
Generación de desechos peligrosos luminarias y tubos fluorescentes	Contaminación del suelo	Instalar y mantener en el sitio de acopio de desechos un envase largo, debidamente rotulado para el almacenamiento de tubos fluorescentes, de tal forma que se almacene sin romperse.	Nro. de tachos instalados / Nro. de tachos requeridos.	Inspección in situ	A partir del primer mes de operación y mantenimiento	Permanente	Finalización de la vida útil del proyecto

PLAN DE MANEJO DE DESECHOS PROGRAMA DE MANEJO DE DESECHOS PELIGROSOS							
OBJETIVOS: IMPLEMENTAR UN SISTEMA DE CLASIFICACIÓN DE LOS DESECHOS, ALMACENADOS EN LUGARES ADECUADOS Y GARANTIZAR SU DISPOSICIÓN FINAL ADECUADO MEDIANTE GESTORES AUTORIZADOS. **LUGAR DE APLICACIÓN:** EN LAS INSTALACIONES DE LA EMPRESA **RESPONSABLE:** JEFE DE AMBIENTE					**PMD-02**		
ASPECTO AMBIENTAL	**IMPACTO IDENTIFICADO**	**MEDIDAS PROPUESTAS**	**INDICADORES**	**MEDIO DE VERIFICACIÓN**	**FECHA INICIO**		
					FECHA INICIO	**PERIODICIDAD**	**FECHA FINALIZACIÓN**
Generación de desechos líquidos peligrosos como solventes sucios, materias primas líquidas desechadas, productos desechados, residuos pastosos o líquidos del proceso de limpieza.	Contaminación del suelo	Instalar y mantener dentro de un cubeto o muro de contención tachos debidamente rotulados adecuados para almacenamiento de productos líquidos o pastosos peligrosos como solventes sucios, producto desechado, desechos de las actividades de limpieza de equipos o recipientes.	Nro. de tachos instalados adecuadamente / Nro. de tachos requeridos existentes.	Inspección in situ	A partir del primer mes de operación y mantenimiento	Permanente	Finalización de la vida útil del proyecto
Generación de desechos peligrosos sólidos y líquidos.	Contaminación del suelo	Identificar los tachos y sitios de acopio de los desechos peligrosos generados, de acuerdo a la norma técnica aplicable.	Nro. tachos o sitios de acopio identificados / Nro. de tachos o sitios de acopio existentes.	Inspección in situ	En el primer mes de operación y mantenimiento	Permanente	Finalización de la vida útil del proyecto
Generación de desechos peligrosos sólidos	Contaminación del suelo.	Implementar y mantener un punto de acopio de desechos peligrosos, que debe	Nro. de sitios de acopio instalados adecuadamente / Nro. de sitios de	Inspección in situ, Registro fotográfico.	En el primer mes de operación y mantenimiento	Permanente	Finalización de la vida útil del proyecto

PLAN DE MANEJO DE DESECHOS
PROGRAMA DE MANEJO DE DESECHOS PELIGROSOS

OBJETIVOS: IMPLEMENTAR UN SISTEMA DE CLASIFICACIÓN DE LOS DESECHOS, ALMACENADOS EN LUGARES ADECUADOS Y GARANTIZAR SU DISPOSICIÓN FINAL ADECUADO MEDIANTE GESTORES AUTORIZADOS.
LUGAR DE APLICACIÓN: EN LAS INSTALACIONES DE LA EMPRESA
RESPONSABLE: JEFE DE AMBIENTE

PMD-02

ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	MEDIO DE VERIFICACIÓN	FECHA INICIO		
					FECHA INICIO	PERIODICIDAD	FECHA FINALIZACIÓN
		contar, malla perimetral, techo, piso impermeabilizado, rotulación, señalización apropiada a su contenido, extintor y tener la capacidad para la cantidad almacenada, con acceso solo a personal autorizado, así como separada del área productiva y con fácil acceso a vehículos para el traslado de los mismos o conforme lo establezca la normativa ambiental que se encuentre vigente.	acopio existentes.				
Generación de desechos peligrosos líquidos	Contaminación del suelo.	Implementar y mantener un punto de acopio de desechos peligrosos, que debe contar, malla perimetral, techo, piso impermeabilizado, rotulación, señalización apropiada a su	Nro. de sitios de acopio instalados adecuadamente / Nro. de sitios de acopio existentes.	Inspección in situ	Al mes doce de operación y mantenimiento	Permanente	Finalización de la vida útil del proyecto

PLAN DE MANEJO DE DESECHOS
PROGRAMA DE MANEJO DE DESECHOS PELIGROSOS

OBJETIVOS: IMPLEMENTAR UN SISTEMA DE CLASIFICACIÓN DE LOS DESECHOS, ALMACENADOS EN LUGARES ADECUADOS Y GARANTIZAR SU DISPOSICIÓN FINAL ADECUADO MEDIANTE GESTORES AUTORIZADOS.
LUGAR DE APLICACIÓN: EN LAS INSTALACIONES DE LA EMPRESA
RESPONSABLE: JEFE DE AMBIENTE

PMD-02

ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	MEDIO DE VERIFICACIÓN	FECHA INICIO		
					FECHA INICIO	PERIODICIDAD	FECHA FINALIZACIÓN
		contenido, extintor y tener la capacidad para la cantidad almacenada, con acceso solo a personal autorizado, así como separada del área productiva y con fácil acceso a vehículos para el traslado de los mismos. Además este sitio debe contar con cubeto para contención de derrames o fosas de retención de derrames cuya capacidad sea del 110% del contenedor de mayor capacidad, además deben contar con trincheras o canaletas para conducir derrames a las fosas de retención con capacidad para contener una quinta parte de lo almacenado; o conforme lo establezca					

PLAN DE MANEJO DE DESECHOS PROGRAMA DE MANEJO DE DESECHOS PELIGROSOS							
OBJETIVOS: IMPLEMENTAR UN SISTEMA DE CLASIFICACIÓN DE LOS DESECHOS, ALMACENADOS EN LUGARES ADECUADOS Y GARANTIZAR SU DISPOSICIÓN FINAL ADECUADO MEDIANTE GESTORES AUTORIZADOS. **LUGAR DE APLICACIÓN:** EN LAS INSTALACIONES DE LA EMPRESA **RESPONSABLE:** JEFE DE AMBIENTE					**PMD-02**		
ASPECTO AMBIENTAL	**IMPACTO IDENTIFICADO**	**MEDIDAS PROPUESTAS**	**INDICADORES**	**MEDIO DE VERIFICACIÓN**	**FECHA INICIO**		
					FECHA INICIO	**PERIODICIDAD**	**FECHA FINALIZACIÓN**
		la normativa ambiental que se encuentre vigente.					
Generación de desecho peligroso	Contaminación del suelo	Mantener un registro de los movimientos de entrada y salida de desechos peligrosos en su área de almacenamiento, en donde se hará constar la fecha de los movimientos que incluya entradas y salidas, nombre del desecho, su origen, cantidad transferida y almacenada, destino, responsables y firmas de responsabilidad.	Nro. de registros existentes / Nro. de almacenamientos existentes.	Registro de movimientos de desechos	A partir del primer mes de operación y mantenimiento	Mensual	Finalización de la vida útil del proyecto
Generación de desechos peligrosos.	Contaminación del suelo	Realizar disposición final de los desechos peligrosos con una empresa gestora ambiental que cuente con licencia ambiental para el desecho que reciba.	Cantidad de desechos peligrosos entregados a gestor ambiental calificado / cantidad de desechos almacenados.	Manifiesto único de entrega, registro de generación de desechos. Licencia ambiental del gestor.	A partir del primer mes de operación y mantenimiento	Al menos una vez al año.	Finalización de la vida útil del proyecto

PLAN DE MANEJO DE DESECHOS
PROGRAMA DE MANEJO DE DESECHOS PELIGROSOS

OBJETIVOS: IMPLEMENTAR UN SISTEMA DE CLASIFICACIÓN DE LOS DESECHOS, ALMACENADOS EN LUGARES ADECUADOS Y GARANTIZAR SU DISPOSICIÓN FINAL ADECUADO MEDIANTE GESTORES AUTORIZADOS.
LUGAR DE APLICACIÓN: EN LAS INSTALACIONES DE LA EMPRESA
RESPONSABLE: JEFE DE AMBIENTE

PMD-02

ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	MEDIO DE VERIFICACIÓN	FECHA INICIO		
					FECHA INICIO	PERIODICIDAD	FECHA FINALIZACIÓN
Generación de desechos peligrosos.	Contaminación del suelo	Presentar el plan de reducción y minimización de generación de desechos peligrosos para aprobación al Ministerio del Ambiente.	Plan de reducción y minimización de generación de desechos peligrosos presentado / Plan de reducción y minimización de generación de desechos peligrosos requerido	Oficio de presentación de plan de reducción y minimización de desechos peligrosos sellado por el MAE.	A partir del primer día de emitida la licencia ambiental.	Única	90 días de emitida la licencia ambiental
Generación de desechos peligrosos.	Contaminación del suelo	Cumplir con las condicionantes establecidas en el registro de generación de desechos peligrosos.	Nro. Condicionantes cumplidas / Nro. de condicionantes existente.	Registros de cumplimiento.	Al partir del primer mes desde la obtención del registro de generador de desechos peligrosos.	Permanente	Finalización de la vida útil del proyecto
Generación de desechos peligrosos.	Contaminación del suelo	Declarar anualmente ante la Autoridad Ambiental Competente para su aprobación, la generación y manejo de desechos peligrosos realizada durante el año calendario caído.	Nro. de informes anuales presentado / Nro de informes anuales requeridos.	Oficio de presentación de informe anual con recepción de la autoridad ambiental competente.	Desde el 1 de enero del año siguiente	Anual	Hasta el 10 de enero del año siguiente.

13.1.3. Plan de Comunicación, Capacitación y Educación Ambiental

13.1.3.1. Programa de Comunicación.

PLAN DE COMUNICACIÓN, CAPACITACIÓN Y EDUCACIÓN AMBIENTAL. PROGRAMA DE COMUNICACIÓN							
OBJETIVOS: GENERAR VÍAS DE COMUNICACIÓN INTERNA ADECUADAS, QUE AYUDARAN EN LA CANALIZACIÓN DE LOS REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO. **LUGAR DE APLICACIÓN:** EN LAS INSTALACIONES DE LA EMPRESA **RESPONSABLE:** JEFE DE AMBIENTE					**PCC-01**		
ASPECTO AMBIENTAL	**IMPACTO IDENTIFICADO**	**MEDIDAS PROPUESTAS**	**INDICADORES**	**MEDIO DE VERIFICACIÓN**	**PLAZO**		
					FECHA INICIO	**PERIODICIDAD**	**FECHA FINALIZACIÓN**
Generación de desechos, descargas, emisión de ruido, emisión de gases de combustión. Quejas de la comunidad	Afectación a población y comunidades.	Responder comunicaciones en lo que respecta a temas ambientales y sociales con la Autoridad Ambiental y vecinos del proyecto de forma escrita y llevar un registro de los mismos.	Nro. de comunicaciones respondidas / Nro. de comunicaciones recibidas	Documentos de solicitud y documentos de atención.	En el primer mes de la fase de operación y mantenimiento	Permanente	Finalización de la vida útil del proyecto

13.1.3.2. Programa de Capacitación y Educación Ambiental.

PLAN DE COMUNICACIÓN, CAPACITACIÓN Y EDUCACIÓN AMBIENTAL. PROGRAMA DE CAPACITACIÓN Y EDUCACIÓN AMBIENTAL.							
OBJETIVOS: COMUNICAR Y CAPACITAR AL PERSONAL INVOLUCRADO EN LA OBRA SOBRE LAS MEDIDAS AMBIENTALES A CUMPLIR. **LUGAR DE APLICACIÓN:** EN LAS INSTALACIONES DE LA EMPRESA **RESPONSABLE:** JEFE DE AMBIENTE					**PCC-02**		
ASPECTO AMBIENTAL	**IMPACTO IDENTIFICADO**	**MEDIDAS PROPUESTAS**	**INDICADORES**	**MEDIO DE VERIFICACIÓN**	**PLAZO**		
					FECHA INICIO	**PERIODICIDAD**	**FECHA FINALIZACIÓN**
Generación de desechos, descargas, emisión de ruido, emisión de gases de combustión. Quejas de la comunidad, accidentes laborales y accidentes ambientales.	Contaminación al aire Contaminación al agua Afectación a población y comunidades. Afectaciones a la salud y vida del trabajadores o daños a terceros	Capacitar al personal que labora en el proyecto por medio de charlas en las siguientes temáticas: 1. Conocimiento y cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental 2. Respuesta ante emergencias ambientales. 3. Manejo de desechos generados. 4. Riesgos inherentes a sus actividades 5. Manejo de productos químicos	Nro. de charlas dictadas / Nro. de charlas programadas	Registro de asistencia.	A partir del primer mes de operación y mantenimiento	Anual	Finalización de la vida útil del proyecto

13.1.4. Plan de Relaciones Comunitarias

13.1.4.1. Programa de Relaciones Comunitarias

PLAN DE RELACIONES COMUNITARIAS PROGRAMA DE RELACIONES COMUNITARIAS							
OBJETIVOS: MANTENER INFORMADA A LA POBLACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA (AID) SOBRE LOS OBJETIVOS Y BENEFICIOS DEL PROYECTO, **LUGAR DE APLICACIÓN:** EN LAS INSTALACIONES DE LA EMPRESA **RESPONSABLE:** JEFE DE AMBIENTE					**PRC-01**		
ASPECTO AMBIENTAL	**IMPACTO IDENTIFICADO**	**MEDIDAS PROPUESTAS**	**INDICADORES**	**MEDIO DE VERIFICACIÓN**	**PLAZO**		
					FECHA INICIO	**PERIODICIDAD**	**FECHA FINALIZACIÓN**
Emisiones de ruido, de gases de fuentes móviles, o generación de desechos peligrosos y no peligrosos	Afectación a población y comunidades	Receptar quejas que se puedan generar por parte de la comunidad debido a la adecuación e instalación.	Nro. quejas solucionadas / Nro. de quejas totales	Registro de las quejas presentadas y acciones tomadas.	A partir del primer mes de operación y mantenimiento	Permanente	Finalización de la vida útil del proyecto
Requerimiento de mano de obra	Generación de empleo.	Mantener un espacio informativo con las características de una cartelera donde se publicaran elementos informativos que sean de interés público para los vecinos del proyecto. Se podrán publicar aspectos como horarios de atención, posibles cambios en la naturaleza de las actividades, comunicados especiales, convocatorias laborales, entre otros. Deberá	Nro. de cartelera implementada/ Nro. de cartelera requerida	Inspección in situ	A partir del primer mes de operación y mantenimiento	Permanente	Finalización de la vida útil del proyecto

PLAN DE RELACIONES COMUNITARIAS PROGRAMA DE RELACIONES COMUNITARIAS							
OBJETIVOS: MANTENER INFORMADA A LA POBLACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA (AID) SOBRE LOS OBJETIVOS Y BENEFICIOS DEL PROYECTO, **LUGAR DE APLICACIÓN:** EN LAS INSTALACIONES DE LA EMPRESA **RESPONSABLE:** JEFE DE AMBIENTE					**PRC-01**		
ASPECTO AMBIENTAL	**IMPACTO IDENTIFICADO**	**MEDIDAS PROPUESTAS**	**INDICADORES**	**MEDIO DE VERIFICACIÓN**	**PLAZO**		
					FECHA INICIO	**PERIODICIDAD**	**FECHA FINALIZACIÓN**
		estar dispuesto en un lugar de fácil visibilidad a un lado de la garita de la puerta de acceso con el título de cartelera informativa.					
Accidentes ambientales	Afectación a la salud o vida de los habitantes, así como daños a terceros por accidente o emergencia ambiental.	Indemnizar y compensar por potenciales afectaciones en las que pudiese incurrir para con sus vecinos por la naturaleza de sus funciones. Dada la naturaleza de las actividades realizadas y las características de la zona urbana donde se asienta, al momento no se identifican impactos negativos que ameriten.	Nro. de indemnizaciones – compensaciones entregadas/ Nro. de indemnizaciones – compensaciones requeridas.	Informe de valoración de la afectación. Acta entrega recepción de compensación o indemnización.	A partir del primer mes de operación y mantenimiento	Cuando ocurra un evento	Finalización de la vida útil del proyecto

13.1.5. Plan de Contingencias

PLAN DE CONTINGENCIAS PROGRAMA DE CONTINGENCIAS							
OBJETIVOS: DEFINIR LOS LINEAMIENTOS Y MEDIOS PARA RESPONDER EFECTIVAMENTE ANTES LAS POSIBLES CONTINGENCIAS QUE SE PRESENTEN EN LAS ACTIVIDADES DE LA EMPRESA. **LUGAR DE APLICACIÓN:** EN LAS INSTALACIONES DE LA EMPRESA **RESPONSABLE:** JEFE DE AMBIENTE					**PDC-01**		
ASPECTO AMBIENTAL	**IMPACTO IDENTIFICADO**	**MEDIDAS PROPUESTAS**	**INDICADORES**	**MEDIO DE VERIFICACIÓN**	**PLAZO**		
					FECHA INICIO	**PERIODICIDAD**	**FECHA FINALIZACIÓN**
Emergencia ambiental	Daño al ambiente	Implementar y mantener carteles visuales con teléfonos de contactos en caso de emergencias, según lo establecido en el plan de emergencias.	Nro. de carteles implementados / Nro. de carteles requeridos	Registro fotográfico, inspección in situ.	En el primer mes de operación y mantenimiento	Permanente	Finalización de la vida útil del proyecto
Emergencia ambiental: Derrames	Pérdida de salud, vida o daños a propiedades	Aplicar el protocolo del Plan de emergencias en caso de suscitarse un derrame	Nro. de protocolos aplicados / Nro. de eventos suscitados	Informe de emergencia	Desde el primer día de operación y mantenimiento	Cuando ocurra el evento	Finalización de la vida útil del proyecto
Emergencia ambiental: Derrames	Pérdida de salud, vida o daños a propiedades	Conformar y mantener una brigada de emergencia debidamente capacitada para atender los eventos según lo	Nro. Brigadas conformada / Nro. Brigadas requeridas	Registro de brigadistas	En el primer trimestre a partir de operación y mantenimiento	Anual	Finalización de la vida útil del proyecto

PLAN DE CONTINGENCIAS PROGRAMA DE CONTINGENCIAS							
OBJETIVOS: DEFINIR LOS LINEAMIENTOS Y MEDIOS PARA RESPONDER EFECTIVAMENTE ANTES LAS POSIBLES CONTINGENCIAS QUE SE PRESENTEN EN LAS ACTIVIDADES DE LA EMPRESA. **LUGAR DE APLICACIÓN:** EN LAS INSTALACIONES DE LA EMPRESA **RESPONSABLE:** JEFE DE AMBIENTE					**PDC-01**		
ASPECTO AMBIENTAL	**IMPACTO IDENTIFICADO**	**MEDIDAS PROPUESTAS**	**INDICADORES**	**MEDIO DE VERIFICACIÓN**	**PLAZO**		
					FECHA INICIO	**PERIODICIDAD**	**FECHA FINALIZACIÓN**
		establecido en los protocolos en el procedimiento de derrames.					
Emergencia Ambiental	Pérdida de salud, vida o daños a propiedades	Realizar simulacros de derrames	Nro. de simulacros realizados / Nro. de simulacros requeridos	Registro de realización de simulacro, registro fotográfico	En el primer semestre a partir de operación y mantenimiento	Anual	Finalización de la vida útil del proyecto
Accidente o emergencia ambiental	Pérdida de salud, vida o daños a propiedades	Comunicar a la Secretaria de Ambiente en el caso de haberse suscitado una emergencia ambiental, presentando los formatos y en los plazos establecidos en el marco normativo.	Nro. Comunicaciones realizadas / Nro. de emergencias totales	Registro de comunicaciones e informes de emergencia	A partir de la operación y mantenimiento	Cuando ocurra	Finalización de la vida útil del proyecto
Derrame	Pérdida de salud, vida o daños a propiedades	Indemnizar a terceros afectados en el caso de haberse suscitado un	Nro. de indemnizaciones realizadas /Nro. de personas o áreas afectadas.	Acta entrega – recepción de indemnización.	A partir de la e operación y mantenimiento	Cuando ocurra	Finalización de la vida útil del proyecto

PLAN DE CONTINGENCIAS PROGRAMA DE CONTINGENCIAS							
OBJETIVOS: DEFINIR LOS LINEAMIENTOS Y MEDIOS PARA RESPONDER EFECTIVAMENTE ANTES LAS POSIBLES CONTINGENCIAS QUE SE PRESENTEN EN LAS ACTIVIDADES DE LA EMPRESA. **LUGAR DE APLICACIÓN:** EN LAS INSTALACIONES DE LA EMPRESA **RESPONSABLE:** JEFE DE AMBIENTE					**PDC-01**		
ASPECTO AMBIENTAL	**IMPACTO IDENTIFICADO**	**MEDIDAS PROPUESTAS**	**INDICADORES**	**MEDIO DE VERIFICACIÓN**	**PLAZO**		
					FECHA INICIO	**PERIODICIDAD**	**FECHA FINALIZACIÓN**
		incendio o derrame que sea responsabilidad de la empresa que haya ocasionado daño a propiedades aledañas, contaminación súbita o accidental.					
Derrame	Pérdida de salud, vida o daños a propiedades	Realizar almacenamientos de la mercadería y desechos peligrosos considerando la compatibilidad de los productos, según la norma NTE INEN 2266.	Nro. de mercadería adecuadamente almacenados / Nro. de mercadería total	Inspección in situ, Hojas de seguridad.	A partir de la operación y mantenimiento	Permanente	Finalización de la vida útil del proyecto

13.1.6. Plan de Seguridad y Salud Ocupacional

PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL							
OBJETIVOS: DEFINIR LINEAMIENTOS A CUMPLIR PARA PRESERVAR LA SALUD Y SEGURIDAD DEL TRABAJADOR. **LUGAR DE APLICACIÓN:** EN LAS INSTALACIONES DE LA EMPRESA **RESPONSABLE:** ENCARGADO DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL					**PSS-01**		
ASPECTO AMBIENTAL	**IMPACTO IDENTIFICADO**	**MEDIDAS PROPUESTAS**	**INDICADORES**	**MEDIO DE VERIFICACIÓN**	**PLAZO**		
					FECHA INICIO	**PERIODICIDAD**	**FECHA FINALIZACIÓN**
Enfermedad ocupacional, accidente laboral	Afectación a la salud o pérdida de vida del trabajador	Cumplir con la normativa vigente y demás requerimientos de la empresa a fin de preservar la salud y seguridad de los empleados a través de la definición e implementación de un Plan de Trabajo de Seguridad Industrial. Complementariamente se incluyen aquellas estrategias para la capacitación, entrenamiento y difusión de las actividades planificadas.	Actividades ejecutadas del Plan de Trabajo de Seguridad Industrial / Actividades planificadas en el Plan de Trabajo de Seguridad Industrial	Plan de Trabajo de Seguridad Industrial	En el primer mes de operación y mantenimiento	Anual	Finalización de la vida útil del proyecto

13.1.7. Plan de Monitoreo

PLAN DE MONITOREO **PROGRAMA DE MONITOREO**							
OBJETIVOS: ESTABLECER SISTEMAS DE SEGUIMIENTO DEL MONITOREO AMBIENTAL Y RELACIONES COMUNITARIAS. **LUGAR DE APLICACIÓN:** EN LAS INSTALACIONES DE LA EMPRESA **RESPONSABLE:** JEFE DE AMBIENTE					**PM-01**		
ASPECTO AMBIENTAL	**IMPACTO IDENTIFICADO**	**MEDIDAS PROPUESTAS**	**INDICADORES**	**MEDIO DE VERIFICACIÓN**	**PLAZO**		
					FECHA INICIO	**PERIODICIDAD**	**FECHA FINALIZACIÓN**
Generación de desechos peligrosos, y no peligrosos.	Contaminación del suelo.	Entregar a la Secretaria de Ambiente el registro y respaldo de las entregas realizadas a gestores autorizados de desechos no peligrosos, y peligrosos en los formatos y frecuencias establecidas en el marco normativo.	Nro. de entregas realizadas a la autoridad / Nro. de entregas requeridas.	Oficio de entrega con sello de autoridad ambiental	En plazo establecido por la Autoridad ambiental	Anual	Finalización de la vida útil del proyecto
Emisiones de ruido, de gases de fuentes móviles, o generación de desechos peligrosos y no peligrosos	Afectación a la población y comunidades	Verificar el cumplimiento de las medidas del plan de relaciones comunitarias	Nro. de medidas cumplidas / Nro. de medidas programadas	Informe de cumplimiento	Al mes de operación y mantenimiento	Semestral	Finalización de la vida útil del proyecto

13.1.8. Plan de Seguimiento

PLAN DE SEGUIMIENTO PROGRAMA DE SEGUIMIENTO							
OBJETIVOS: VERIFICAR LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS MEDIDAS PLANTEADAS EN EL PRESENTE PLAN DE MANEJO AMBIENTAL. **LUGAR DE APLICACIÓN:** EN LAS INSTALACIONES DE LA EMPRESA **RESPONSABLE:** JEFE DE AMBIENTE					**PS-01**		
ASPECTO AMBIENTAL	**IMPACTO IDENTIFICADO**	**MEDIDAS PROPUESTAS**	**INDICADORES**	**MEDIO DE VERIFICACIÓN**	**PLAZO**		
					FECHA INICIO	**PERIODICIDAD**	**FECHA FINALIZACIÓN**
Generación de desechos, emisión de ruido, emisiones de fuentes móviles Generación de quejas de la comunidad por molestias de ruido, olores o gases de fuentes fijas.	Contaminación al aire Afectación a la población y comunidades	Realizar control documental e inspección de campo para evidenciar el cumplimiento del plan de manejo ambiental.	Nro. de controles e inspecciones realizadas / Nro. de controles e inspecciones programadas	Informe de seguimiento del plan de manejo ambiental	Al primer semestre de operación y mantenimiento	Semestral	Finalización de la vida útil del proyecto
Emisiones de ruido, de gases de fuentes móviles, generación de desechos peligrosos y no peligrosos identificados por empresa	Contaminación al aire Contaminación suelo	Informar a la Autoridad Ambiental correspondiente o su delegado cualquier cambio en la razón social de la empresa o representante legal de la misma.	Nro. de cambios de información de empresa informados / Nro. de cambios realizados	Oficio de notificación a la autoridad ambiental	Al partir del primer mes de operación y mantenimiento	Cuando ocurra	Al finalizar la fase de operación y mantenimiento
Emisiones de ruido, de gases de fuentes móviles, generación de desechos peligrosos y no	Contaminación aire Contaminación del suelo, Afectación a la población y	Presentar términos de referencia para Auditoría ambiental de cumplimiento.	Nro. de TDR´s presentados /Nro. de TDR´s requeridos.	Oficio entrega TDR´s	Al noveno mes de obtenida la licencia Ambiental	El primer año, o al noveno mes. Posteriormente cada dos años	Finalización de la vida útil del proyecto

PLAN DE SEGUIMIENTO PROGRAMA DE SEGUIMIENTO							
OBJETIVOS: VERIFICAR LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS MEDIDAS PLANTEADAS EN EL PRESENTE PLAN DE MANEJO AMBIENTAL. **LUGAR DE APLICACIÓN:** EN LAS INSTALACIONES DE LA EMPRESA **RESPONSABLE:** JEFE DE AMBIENTE					**PS-01**		
ASPECTO AMBIENTAL	**IMPACTO IDENTIFICADO**	**MEDIDAS PROPUESTAS**	**INDICADORES**	**MEDIO DE VERIFICACIÓN**	**PLAZO**		
					FECHA INICIO	**PERIODICIDAD**	**FECHA FINALIZACIÓN**
peligrosos, accidentes laborales y accidentes ambientales	comunidades Afectación a la salud, daños a terceros.						
Emisiones de ruido, de gases de fuentes móviles, generación de desechos peligrosos y no peligrosos, accidentes laborales y accidentes ambientales	Contaminación aire Contaminación del suelo, Afectación a la población y comunidades Afectación a la salud, daños a terceros.	Presentar la Auditoría Ambiental de Cumplimiento, al año de emitida la licencia ambiental realizada por un Consultor ambiental acreditado ante el MAE y posteriormente cada dos años, una vez aprobados los TDR´s.	Nro. de AAC presentadas/ Nro. AAC requeridas.	Informe de auditoría ambiental de cumplimiento	Al primer año de obtenida la licencia ambiental	Al primer año de obtenida la licencia ambiental y posteriormente bianual.	Finalización de la vida útil del proyecto

13.1.9. Plan de Rehabilitación

13.1.9.1. Programa de Rehabilitación de áreas Afectadas

PLAN DE REHABILITACIÓN PROGRAMA DE REHABILITACIÓN DE ÁREAS AFECTADAS.							
OBJETIVOS: PLANTEAR LINEAMIENTOS A SEGUIR PARA LA REHABILITACIÓN DE ÁREAS AFECTADAS **LUGAR DE APLICACIÓN:** ÁREA DE UBICACIÓN DEL PROYECTO Y SU ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA **RESPONSABLE:** JEFE DE AMBIENTE					**PRC-01**		
ASPECTO AMBIENTAL	**IMPACTO IDENTIFICADO**	**MEDIDAS PROPUESTAS**	**INDICADORES**	**MEDIO DE VERIFICACIÓN**	**PLAZO**		
					FECHA INICIO	**PERIODICIDAD**	**FECHA FINALIZACIÓN**
Accidentes o emergencias ambientales	Contaminación de aire Contaminación de suelo	Notificar a la autoridad ambiental de darse algún evento de contaminación ambiental y generar un plan de remediación y compensación del área afectada.	Áreas afectadas /área rehabilitada	Ingreso de notificación a la autoridad.	Desde el primer día de operación y mantenimiento	Cuando ocurran el evento	Finalización de la vida útil del proyecto
Derrames de mercadería	Contaminación de agua Contaminación de suelo	Identificar posibles pasivos ambientales generados por la operación de la empresa.	Pasivos ambientales identificados / Pasivos ambientales existentes	Inspección in situ, informe de inspección.	A la semana a partir de la ocurrencia del evento	Cuando ocurran el evento	Finalización de la vida útil del proyecto
Derrames de mercadería	Contaminación de agua Contaminación de suelo	Generar e implementar un plan de recuperación y restauración de haberse identificado pasivos ambientales.	Pasivos ambientales recuperados / Pasivos ambientales identificados	Plan de recuperación y restauración, documentación y fotografías de evidencia de avance de recuperación.	A la semana a partir de la ocurrencia del evento	En el caso de haberse identificado pasivos ambientales	Finalización de la vida útil del proyecto

13.1.10. Plan de Cierre, Abandono y Entrega del Área

13.1.10.1. Programa de Cierre, Abandono y Entrega del Área

El proyecto se desarrollará dentro de un predio que será arrendado. Una vez que el proyecto no sea rentable se tendrá la necesidad de cerrarlo y desalojar el predio. Previo al inicio de la fase de cierre el Gerente de la empresa debe asignar un responsable ambiental encargado de controlar el cumplimiento de las actividades de cierre y abandono indicadas en el presente programa. Las actividades a ejecutar para cierre de la actividad son:

PLAN DE CIERRE, ABANDONO Y ENTREGA DEL ÁREA **Programa de cierre, abandono y entrega del área**							
OBJETIVOS: Dejar el sitio limpio de cualquier desecho o residuo generado por el proyecto, retirar equipos y maquinaria para evitar dejar al próximo usuario pasivos ambientales **LUGAR DE APLICACIÓN:** ÁREA DE UBICACIÓN DEL PROYECTO Y SU ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA **RESPONSABLE:** JEFE DE AMBIENTE					**PCA-01**		
ASPECTO AMBIENTAL	**IMPACTO IDENTIFICADO**	**MEDIDAS PROPUESTAS**	**INDICADORES**	**MEDIO DE VERIFICACIÓN**	**FECHA INICIO**	**PERIODICIDAD**	**FECHA FINALIZACIÓN**
Derrames	Contaminación de agua Contaminación de suelo	Identificar los posibles pasivos ambientales existentes en el predio del proyecto	Nro. Pasivos ambientales identificados/Nro. de pasivos ambientales existentes	Informes de identificación de pasivos ambientales y registro fotográfico	Al finalizar la vida útil del proyecto	Única	Al finalizar la vida útil del proyecto
Generación de desechos peligrosos y no peligrosos	Contaminación de suelo	Desalojo, limpieza y pintura de la infraestructura	Desalojo total de la empresa	Inspección in situ.	Al finalizar la vida útil del proyecto	Única	Al finalizar la vida útil del proyecto
Generación de desechos peligrosos y no peligrosos	Contaminación de suelo	Manejo adecuado de los desechos generados conforme lo establecido en el plan de manejo de desechos	Desechos generados / desechos dispuestos adecuadamente	Registro de generación y entrega para la disposición final de desechos	Al finalizar la vida útil del proyecto	Única	Al finalizar la vida útil del proyecto
Derrames producto	Contaminación de agua Contaminación de suelo	Realizar remediación de los sitos afectados en función de los pasivos ambientales identificados.	Nro. de áreas con pasivos ambientales remediadas/Nro.	Informes de remediación de pasivos ambientales	Al finalizar la vida útil del proyecto	Única	Al finalizar la vida útil del proyecto

PLAN DE CIERRE, ABANDONO Y ENTREGA DEL ÁREA Programa de cierre, abandono y entrega del área							
OBJETIVOS: Dejar el sitio limpio de cualquier desecho o residuo generado por el proyecto, retirar equipos y maquinaria para evitar dejar al próximo usuario pasivos ambientales **LUGAR DE APLICACIÓN:** ÁREA DE UBICACIÓN DEL PROYECTO Y SU ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA **RESPONSABLE:** JEFE DE AMBIENTE					**PCA-01**		
ASPECTO AMBIENTAL	**IMPACTO IDENTIFICADO**	**MEDIDAS PROPUESTAS**	**INDICADORES**	**MEDIO DE VERIFICACIÓN**	**FECHA INICIO**	**PERIODICIDAD**	**FECHA FINALIZACIÓN**
			de áreas con pasivos ambientales encontrados.	y registro fotográfico			
Generación de desechos peligrosos y no peligrosos Derrames de productos	Contaminación de agua Contaminación de suelo	Entrega de área a conformidad de la Autoridad Ambiental	Nro. de entregas realizadas/ Nro. de entregas requeridas	Oficio de notificación de entrega del sitio a la autoridad ambiental	Al finalizar la vida útil del proyecto	Única	Al finalizar la vida útil del proyecto

13.1.11. Cronograma valorado de ejecución del Plan de Manejo Ambiental para la operación, mantenimiento, cierre y abandono del centro de distribución Quito de Quifatex.

ACTIVIDAD	PLAZO (MESES)																								COSTO (USD)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS																									
PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE CONTAMINACIÓN A LA ATMÓSFERA.																									
Elaborar un plan de mantenimiento preventivo de todos los equipos de la empresa																									200
Cumplir el plan de mantenimiento preventivo en todos los equipos del proceso productivo																									12.000
Implementar como requisitos a los transportistas contratados el cumplimiento de la revisión técnica vehicular del DMQ.																									100
PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE CONTAMINACIÓN AL SUELO																									
Implementar y mantener muros de contención de derrames en los sitios de almacenamiento de producto en presentaciones volumétricas de 20 litros en adelante.		**Permanente**																							Cuando aplique
Mantener el acopio de desechos no peligrosos, techado impermeabilizado, señalizado, rotulado y con extintor el cual debe estar separado de las áreas administrativas y productivas.		**Permanente**																							200
Realizar revisión y reparación de las fisuras del piso de todas las áreas del proyecto.																									Incluida en el costo de la actividad de la segunda línea
Tener un kit antiderrames cerca, al momento de realizar las actividades de carga y descarga de productos químicos y combustible para limpiar cualquier derrame eventual que pueda suscitarse.		**Permanente**																							200

Realizar mantenimientos al cubeto de almacenamiento de combustible		**Cuando amerite**	Incluida en el costo de la actividad de la segunda línea
PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE CONTAMINACIÓN AL AGUA			
Realizar un mantenimiento preventivo a todas las llaves e instalaciones sanitarias, para velar por el buen funcionamiento de las mismas, de acuerdo al cronograma establecido por la empresa para el mantenimiento de las mismas		**Según cronograma de la empresa**	Incluida en el costo de la actividad de la segunda línea
PLAN DE MANEJO DE DESECHOS			
PROGRAMA DE MANEJO DE DESECHOS NO PELIGROSOS			
Realizar la clasificación de desechos no peligrosos en la fuente según lo establecer la OM Nro. 332.		**Permanente**	250
Instalar y mantener tachos identificados y rotulados, con su respectiva funda en los sanitarios para la clasificación de los residuos no aprovechables que se puedan generar.		**Permanente**	200
Instalar y mantener tachos debidamente identificados y rotulados para la clasificación de los residuos reciclables como: papel, cartón, plástico y metal. En el caso de los recipientes encontrarse a la intemperie debe disponer de tapa o techo.		**Permanente**	5.000
Implementar y mantener un punto de acopio de residuos reciclables, previo a su entrega a gestor ambiental, el mismo debe estar con techo, piso y debidamente rotulado, tener extintor y la capacidad adecuada, así como separado de las instalaciones productivas.		**Permanente**	250
Llevar un registro de los residuos reciclables generados.			500
Realizar disposición final de los desechos no aprovechables con la entrega al recolector municipal.		**Permanente**	7.200
Realizar la entrega de los residuos no peligrosos con un gestor ambiental autorizado, con permiso ambiental vigente para realizar ésta actividad.		**Permanente**	1.000

Realizar disposición final de los desechos no aprovechables con la entrega al recolector municipal.		**Permanente**	Incluida en el costo de la actividad de la 15ta línea
PROGRAMA DE MANEJO DE DESECHOS PELIGROSOS			
Realizar la clasificación de desechos peligrosos conforme lo establecido en procedimiento administración de residuos Código QX.15.PR.002 que la empresa viene manejando.		**Permanente**	200
Instalar y mantener tachos debidamente identificados y rotulados para el almacenamiento de desechos guaipes, papel, cartón, plástico, metal contaminado con sustancias peligrosas como solventes. Los tachos deben estar con tapa o bajo techo.		**Permanente**	500
Instalar y mantener en el sitio de acopio de desechos un envase largo, debidamente rotulado, ara el almacenamiento de tubos fluorescentes, de tal forma que se almacene sin romperse.		**Permanente**	200
Instalar y mantener dentro de un cubeto o muro de contención tachos debidamente rotulados adecuados para almacenamiento de productos líquidos o pastosos peligrosos como solventes sucios, producto desechado, desechos de las actividades de limpieza de equipos o recipientes.		**Permanente**	200
Identificar los tachos y sitios de acopio de los desechos peligrosos generados, de acuerdo a la norma técnica aplicable.		**Permanente**	Incluida en el costo de la actividad de la 19na línea
Implementar y mantener un punto de acopio de desechos peligrosos, que debe contar, malla perimetral, techo, piso impermeabilizado, rotulación, señalización apropiada a su contenido, extintor y tener la capacidad para la cantidad almacenada, con acceso solo a personal autorizado, así como separada del área productiva y con fácil acceso a vehículos para el traslado de los mismos o conforme lo establezca la normativa ambiental que se encuentre vigente.		**Permanente**	2.500

Implementar y mantener un punto de acopio de desechos peligrosos, que debe contar, malla perimetral, techo, piso impermeabilizado, rotulación, señalización apropiada a su contenido, extintor y tener la capacidad para la cantidad almacenada, con acceso solo a personal autorizado, así como separada del área productiva y con fácil acceso a vehículos para el traslado de los mismos. Además este sitio debe contar con cubeto para contención de derrames o fosas de retención de derrames cuya capacidad sea del 110% del contenedor de mayor capacidad, además deben contar con trincheras o canaletas para conducir derrames a las fosas de retención con capacidad para contener una quinta parte de lo almacenado; o conforme lo establezca la normativa ambiental que se encuentre vigente.	■	**Permanente**	Incluida en el costo de la actividad de la línea anterior
Mantener un registro de los movimientos de entrada y salida de desechos peligrosos en su área de almacenamiento, en donde se hará constar la fecha de los movimientos que incluya entradas y salidas, nombre del desecho, su origen, cantidad transferida y almacenada, destino, responsables y firmas de responsabilidad.	■	■	1.000
Realizar la disposición final de los desechos peligrosos con una empresa gestora ambiental que cuente con licencia ambiental para el desecho que reciba.	■	■	25.000
Presentar el plan de reducción y minimización de generación de desechos peligrosos para aprobación al Ministerio del Ambiente.		■	1.000
Cumplir con las condicionantes establecidas en el registro de generación de desechos peligrosos.		■	500
Declarar anualmente ante la Autoridad Ambiental Competente para su aprobación, la generación y manejo de desechos peligrosos realizada durante el año calendario caído.		■	500
PLAN DE COMUNICACIÓN, CAPACITACIÓN Y EDUCACIÓN AMBIENTAL.			
PROGRAMA DE COMUNICACIÓN			
Responder comunicaciones en lo que respecta a temas ambientales y sociales con la Autoridad Ambiental y vecinos del proyecto de forma escrita y llevar un registro de los mismos.	■	**Permanente**	500

PROGRAMA DE CAPACITACIÓN Y EDUCACIÓN AMBIENTAL.			
Capacitar al personal que labora en el proyecto por medio de charlas en las siguientes temáticas:			2.000
1. Conocimiento y cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental			
2. Respuesta ante emergencias ambientales.			
3. Manejo de desechos generados.			
4. Riesgos inherentes a sus actividades			
5. Manejo de productos químicos			
PLAN DE RELACIONES COMUNITARIAS			
PROGRAMA DE RELACIONES COMUNITARIAS			
Receptar quejas que se puedan generar por parte de la comunidad debido a la adecuación e instalación.		**Permanente**	200
Mantener un espacio informativo con las características de una cartelera donde se publicaran elementos informativos que sean de interés público para los vecinos del proyecto. Se podrán publicar aspectos como horarios de atención, posibles cambios en la naturaleza de las actividades, comunicados especiales, convocatorias laborales, entre otros. Deberá estar dispuesto en un lugar de fácil visibilidad a un lado de la garita de la puerta de acceso con el título de cartelera informativa.		**Permanente**	200
Indemnizar y compensar por potenciales afectaciones en las que pudiese incurrir para con sus vecinos por la naturaleza de sus funciones. Dada la naturaleza de las actividades realizadas y las características de la zona urbana donde se asienta, al momento no se identifican impactos negativos que ameriten.		**Cuando ocurra un evento**	
PLAN DE CONTINGENCIAS			
PROGRAMA DE CONTINGENCIAS			
Implementar y mantener carteles visuales con teléfonos de contactos en caso de emergencias, según lo establecido en el plan de emergencias.		**Permanente**	180
Aplicar el protocolo del Plan de emergencias en caso de suscitarse un derrame		**Cuando ocurra un evento**	

Conformar y mantener una brigada de emergencia debidamente capacitada para atender los eventos según lo establecido en los protocolos en el procedimiento de derrames.			■												■									500
Realizar simulacros de derrames						■											■							200
Comunicar a la Secretaria de Ambiente en el caso de haberse suscitado una emergencia ambiental, presentando los formatos y en los plazos establecidos en el marco normativo.	■	**Cuando ocurra**																						
Indemnizar a terceros afectados en el caso de haberse suscitado un incendio o derrame que sea responsabilidad de la empresa que haya ocasionado daño a propiedades aledañas, contaminación súbita o accidental.	■	**Cuando ocurra**																						
Realizar almacenamientos de la mercadería y desechos peligrosos considerando la compatibilidad de los productos, según la norma NTE INEN 2266.	■	**Permanente**																						1.000
PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL																								
PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL																								
Cumplir con la normativa vigente y demás requerimientos de la empresa a fin de preservar la salud y seguridad de los empleados a través de la definición e implementación de un Plan de Trabajo de Seguridad Industrial. Complementariamente se incluyen aquellas estrategias para la capacitación, entrenamiento y difusión de las actividades planificadas.	■												■											2.000
PLAN DE MONITOREO																								
PROGRAMA DE MONITOREO																								
Entregar a la Secretaria de Ambiente el registro y respaldo de las entregas realizadas a gestores autorizados de desechos no peligrosos, y peligrosos en los formatos y frecuencias establecidas en el marco normativo.												■											■	250
Verificar el cumplimiento de las medidas del plan de relaciones comunitarias	■						■						■							■					250

PLAN DE SEGUIMIENTO		
PROGRAMA DE SEGUIMIENTO		
Realizar control documental e inspección de campo para evidenciar el cumplimiento del plan de manejo ambiental.		300
Informar a la Autoridad Ambiental correspondiente o su delegado cualquier cambio en la razón social de la empresa o representante legal de la misma.	**Cuando ocurra**	100
Presentar términos de referencia para Auditoría ambiental de cumplimiento.	**El primero al noveno mes, posteriormente cada dos años**	1.000
Presentar la Auditoría Ambiental de Cumplimiento, al año de emitida la licencia ambiental realizada por un Consultor ambiental acreditado ante el MAE y posteriormente cada dos años, una vez aprobados los TDR´s.	**Al primer año de obtenida la licencia ambiental y posteriormente bianual.**	1.400
PLAN DE REHABILITACIÓN		
PROGRAMA DE REHABILITACIÓN DE ÁREAS AFECTADAS.		
Notificar a la autoridad ambiental de darse algún evento de contaminación ambiental y generar un plan de remediación y compensación del área afectada.	**Cuando ocurran el evento**	
Identificar posibles pasivos ambientales generados por la operación de la empresa.	**Cuando ocurran el evento**	
Generar e implementar un plan de recuperación y restauración de haberse identificado pasivos ambientales.	**En el caso de haberse identificado pasivos ambientales**	
PLAN DE CIERRE, ABANDONO Y ENTREGA DEL ÁREA		
PROGRAMA DE CIERRE, ABANDONO Y ENTREGA DEL ÁREA		
Identificar los posibles pasivos ambientales existentes en el predio del proyecto	**Al finalizar la vida útil del proyecto**	
Desalojo, limpieza y pintura de la infraestructura		
Manejo adecuado de los desechos generados conforme lo establecido en el plan de manejo de desechos		
Realizar remediación de los sitos afectados en función de los pasivos ambientales identificados.		
Entrega de área a conformidad de la Autoridad Ambiental		
COSTO TOTAL DE IMPLEMENTACIÓN		**68.780**

ÍNDICE

CAPÍTULO 13

13. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL 13-1

13.1. FASE DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO 13-1

13.1.1. Plan de Prevención y Mitigación de Impactos. 13-1
13.1.1.1. Programa de Prevención y Mitigación de Impactos por Contaminación a la Atmósfera. 13-1
13.1.1.2. Programa de Prevención y Mitigación de Impactos de contaminación al suelo _____ 13-2
13.1.1.3. Programa de Prevención y Mitigación de Impactos de contaminación al agua _____ 13-4
13.1.2. Plan de Manejo de Desechos 13-5
13.1.2.1. Programa de Manejo de Desechos no peligrosos _____ 13-5
13.1.2.2. Programa de Manejo de Desechos Peligrosos _____ 13-8
13.1.3. Plan de Comunicación, Capacitación y Educación Ambiental 13-15
13.1.3.1. Programa de Comunicación. _____ 13-15
13.1.3.2. Programa de Capacitación y Educación Ambiental. _____ 13-16
13.1.4. Plan de Relaciones Comunitarias 13-17
13.1.4.1. Programa de Relaciones Comunitarias _____ 13-17
13.1.5. Plan de Contingencias 13-19
13.1.6. Plan de Seguridad y Salud Ocupacional 13-22
13.1.7. Plan de Monitoreo 13-23
13.1.8. Plan de Seguimiento 13-24
13.1.9. Plan de Rehabilitación 13-26
13.1.9.1. Programa de Rehabilitación de áreas Afectadas _____ 13-26
13.1.10. Plan de Cierre, Abandono y Entrega del Área 13-27
13.1.10.1. Programa de Cierre, Abandono y Entrega del Área _____ 13-27
13.1.11. Cronograma valorado de ejecución del Plan de Manejo Ambiental para la operación, mantenimiento, cierre y abandono del cetro de distribución Quito de Quifatex. 13-29

CAPÍTULO 13
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

13. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

Una vez identificados y valorados los impactos significativos y riesgos ambientales que las diversas actividades del proyecto, puedan generar durante la ejecución del proyecto, se deben generar un conjunto de medidas tendientes a minimizar y evitar los posibles daños ocasionados al ambiente. Todas estas medidas estarán dentro del denominado Plan de Manejo Ambiental que debe ser cumplido por la Empresa con responsabilidad y de acuerdo al cronograma planteado y aprobado por la Autoridad Ambiental Competente.

Cada programa planteado dentro de este PMA contará con objetivo, metas, responsables, detalles de la actividad y frecuencias, así como con su respectivo formato en caso de ser requerido.

13.1. FASE DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

13.1.1. Plan de Prevención y Mitigación de Impactos.

13.1.1.1. Programa de Prevención y Mitigación de Impactos por Contaminación a la Atmósfera.

PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE CONTAMINACIÓN A LA ATMÓSFERA.							
OBJETIVOS: PLANTEAR MEDIDAS DE PREVENCIÓN A LOS POSIBLES IMPACTOS AL AIRE DURANTE LA OPERACIÓN DE LA EMPRESA. **LUGAR DE APLICACIÓN:** EN LAS INSTALACIONES DE LA EMPRESA **RESPONSABLE:** JEFE DE AMBIENTE					**PPM-01**		
ASPECTO AMBIENTAL	**IMPACTO IDENTIFICADO**	**MEDIDAS PROPUESTAS**	**INDICADORES**	**MEDIO DE VERIFICACIÓN**	**PLAZO**		
					FECHA INICIO	**PERIODICIDAD**	**FECHA FINALIZACIÓN**
Generación de emisiones gaseosas de fuentes fijas y ruido.	Contaminación del aire	Elaborar un plan de mantenimiento preventivo de todos los equipos de la empresa	Nro. de planes elaborados / Nro. de planes requeridos.	Plan de mantenimiento preventivo	Al primer semestre de obtenida la licencia ambiental.	Anual	Finalización de la vida útil del proyecto
Generación de emisiones gaseosas de fuentes fijas y ruido.	Contaminación del aire	Cumplir el plan de mantenimiento preventivo en todos los equipos del proceso productivo.	Nro. de mantenimientos ejecutados / Nro. de mantenimientos programados	Registro de mantenimiento del equipo.	Al primer semestre de obtenida la licencia ambiental.	Según plan de mantenimiento preventivo	Finalización de la vida útil del proyecto
Generación de emisiones de gases de combustión provenientes de fuentes móviles	Contaminación de aire	Implementar como requisitos a los transportistas contratados el cumplimiento de la revisión técnica vehicular del DMQ.	Nro. de vehículos con revisión técnica vehicular / Nro. de vehículos contratados	Copia de revisión técnica vehicular de los vehículos.	Al primer semestre de obtenida la licencia ambiental.	Anual	Finalización de la vida útil del proyecto

13.1.1.2. Programa de Prevención y Mitigación de Impactos de contaminación al suelo

PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE CONTAMINACIÓN AL SUELO.							
OBJETIVOS: PLANTEAR MEDIDAS DE PREVENCIÓN A LOS POSIBLES IMPACTOS AMBIENTALES QUE PUEDE GENERAR EL PROYECTO AL RECURSO SUELO **LUGAR DE APLICACIÓN:** EN LAS INSTALACIONES DE LA EMPRESA **RESPONSABLE:** JEFE DE AMBIENTE					**PPM-02**		
ASPECTO AMBIENTAL	**IMPACTO IDENTIFICADO**	**MEDIDAS PROPUESTAS**	**INDICADORES**	**MEDIO DE VERIFICACIÓN**	**PLAZO**		
					FECHA INICIO	**PERIODICIDAD**	**FECHA FINALIZACIÓN**
Generación de derrames accidentales	Contaminación del Suelo	Implementar y mantener muros de contención de derrames en los sitios de almacenamiento de producto en presentaciones volumétricas de 20 litros en adelante.	Nro. de muros instalados / Nro. de muros requeridos	Inspección in situ.	Al primer mes de obtenida la licencia ambiental	Permanente	Finalización de la vida útil del proyecto
Generación de desechos sólidos peligrosos y no peligroso	Contaminación del Suelo	Mantener el acopio de desechos no peligrosos, techado impermeabilizado, señalizado, rotulado y con extintor el cual debe estar separado de las áreas administrativas y productivas.	Nro. de lugares implementados / Nro. de lugares totales requeridos.	Inspección in situ.	A partir de la obtención de la licencia ambiental	Permanente	Finalización de la vida útil del proyecto
Generación de derrames accidentales	Contaminación del Suelo	Realizar revisión y reparación de las fisuras del piso de todas las áreas del proyecto.	Nro. de fisuras reparadas / Nro. de fisuras existentes.	Inspección in situ. Registro de revisión y reparación de fisuras.	Al primer año de emitida la licencia ambiental.	Cuando sea requerido	Finalización de la vida útil del proyecto

PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS
PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE CONTAMINACIÓN AL SUELO.

OBJETIVOS: PLANTEAR MEDIDAS DE PREVENCIÓN A LOS POSIBLES IMPACTOS AMBIENTALES QUE PUEDE GENERAR EL PROYECTO AL RECURSO SUELO
LUGAR DE APLICACIÓN: EN LAS INSTALACIONES DE LA EMPRESA
RESPONSABLE: JEFE DE AMBIENTE

PPM-02

ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	MEDIO DE VERIFICACIÓN	PLAZO		
					FECHA INICIO	PERIODICIDAD	FECHA FINALIZACIÓN
Generación de derrames accidentales	Contaminación del Suelo	Tener un kit antiderrames cerca, al momento de realizar las actividades de carga y descarga de productos químicos y combustible para limpiar cualquier derrame eventual que pueda suscitarse.	Nro. de kit antiderrames implemetados / Nro. de Kit antiderrames necesarios	Inspección in situ.	A partir de la obtención de la licencia ambiental	Permanente	Finalización de la vida útil del proyecto
Generación de derrames accidentales	Contaminación del Suelo	Realizar mantenimientos al cubeto de almacenamiento de combustible	Nro. de mantenimientos realizados / Nro. de mantenimientos planificados	Registro de mantenimiento del cubeto	A partir de la obtención de la licencia ambiental	Cuando amerite	Finalización de la vida útil del proyecto

13.1.1.3. Programa de Prevención y Mitigación de Impactos de contaminación al agua

PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE CONTAMINACIÓN AL AGUA							
OBJETIVOS: PLANTEAR MEDIDAS DE PREVENCIÓN A LOS POSIBLES IMPACTOS AMBIENTALES AL RECURSO AGUA QUE PUEDE GENERAR EL PROYECTO **LUGAR DE APLICACIÓN:** EN LAS INSTALACIONES DE LA EMPRESA **RESPONSABLE:** JEFE DE AMBIENTE					**PPM-03**		
ASPECTO AMBIENTAL	**IMPACTO**	**MEDIDAS PROPUESTAS**	**INDICADORES**	**MEDIO DE VERIFICACIÓN**	**PLAZO**		
					FECHA INICIO	**PERIODICIDAD**	**FECHA FINALIZACIÓN**
Uso de agua en instalaciones sanitarias y generación de aguas grises	Consumo del recurso agua y contaminación de agua	Realizar un mantenimiento preventivo a todas las llaves e instalaciones sanitarias, para velar por el buen funcionamiento de las mismas, de acuerdo al cronograma establecido por la empresa para el mantenimiento de las mismas	Nro. de mantenimientos realizados / Nro. de mantenimientos requeridos	Registro de mantenimiento	Conforme cronograma de mantenimiento que la empresa mantiene.	Según cronograma de la empresa	Finalización de la vida útil del proyecto

13.1.2. Plan de Manejo de Desechos

13.1.2.1. Programa de Manejo de Residuos no peligrosos

PLAN DE MANEJO DE DESECHOS PROGRAMA DE MANEJO DE RESIDUOS NO PELIGROSOS							
OBJETIVOS: IMPLEMENTAR UN SISTEMA DE CLASIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS Y DESECHOS, ALMACENADOS EN LUGARES ADECUADOS Y GARANTIZAR SU DISPOSICIÓN FINAL ADECUADO MEDIANTE GESTORES AUTORIZADOS. **LUGAR DE APLICACIÓN:** EN LAS INSTALACIONES DE LA EMPRESA **RESPONSABLE:** JEFE DE AMBIENTE					**PMD-01**		
ASPECTO AMBIENTAL	**IMPACTO IDENTIFICADO**	**MEDIDAS PROPUESTAS**	**INDICADORES**	**MEDIO DE VERIFICACIÓN**	**FECHA INICIO**		
					FECHA INICIO	**PERIODICIDAD**	**FECHA FINALIZACIÓN**
Generación de desecho de instalaciones sanitarias y desechos reciclables como cartón, papel, plástico, metal.	Contaminación del suelo	Realizar la clasificación de desechos no peligrosos en la fuente según lo establecer la OM Nro. 332.	Nro. de clasificaciones implementadas / Nro. de clasificaciones indicadas en la normativa.	Inspección in situ	A partir del primer mes de operación y mantenimiento	Permanente	Finalización de la vida útil del proyecto
Generación de desechos de instalaciones sanitarias.	Contaminación del suelo	Instalar y mantener tachos identificados y rotulados, con su respectiva funda en los sanitarios para la clasificación de los residuos no aprovechables que se puedan generar.	Nro. de tachos instalados / Nro. de tachos requeridos.	Inspección in situ	A partir del primer mes de operación y mantenimiento	Permanente	Finalización de la vida útil del proyecto
Generación de desechos reciclables como cartón, papel, plástico,	Contaminación del suelo	Instalar y mantener tachos debidamente identificados y rotulados para la clasificación de los residuos reciclables	Nro. de tachos instalados / Nro. de tachos requeridos.	Inspección in situ	A partir del primer mes de operación y mantenimiento	Permanente	Finalización de la vida útil del proyecto

PLAN DE MANEJO DE DESECHOS PROGRAMA DE MANEJO DE RESIDUOS NO PELIGROSOS							
OBJETIVOS: IMPLEMENTAR UN SISTEMA DE CLASIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS Y DESECHOS, ALMACENADOS EN LUGARES ADECUADOS Y GARANTIZAR SU DISPOSICIÓN FINAL ADECUADO MEDIANTE GESTORES AUTORIZADOS. **LUGAR DE APLICACIÓN:** EN LAS INSTALACIONES DE LA EMPRESA **RESPONSABLE:** JEFE DE AMBIENTE					**PMD-01**		
ASPECTO AMBIENTAL	**IMPACTO IDENTIFICADO**	**MEDIDAS PROPUESTAS**	**INDICADORES**	**MEDIO DE VERIFICACIÓN**	**FECHA INICIO**		
					FECHA INICIO	**PERIODICIDAD**	**FECHA FINALIZACIÓN**
metal.		como: papel, cartón, plástico y metal. En el caso de los recipientes encontrarse a la intemperie debe disponer de tapa o techo.					
Generación de desechos reciclables como cartón, papel, plástico, metal.	Contaminación del suelo	Implementar y mantener un punto de acopio de residuos reciclables, previo a su entrega a gestor ambiental, el mismo debe estar con techo, piso y debidamente rotulado, tener extintor y la capacidad adecuada, así como separado de las instalaciones productivas.	Nro. de sitios de acopio instalados / Nro. de sitios de acopio requeridos.	Inspección in situ.	En el primer mes de operación y mantenimiento	Permanente	Finalización de la vida útil del proyecto
Generación de desechos reciclables como cartón, papel, plástico, metal.	Contaminación del suelo	Llevar un registro de los residuos reciclables generados.	Kg. de desechos entregados al gestor / Kg. de desechos generado	Registro de generación de residuos.	En el primer mes de operación y mantenimiento	Mensual	Finalización de la vida útil del proyecto
Generación de desechos	Contaminación del suelo	Realizar la entrega de los residuos no		Registros de entrega-	En el primer mes de	Permanente	Finalización de la vida útil

PLAN DE MANEJO DE DESECHOS PROGRAMA DE MANEJO DE RESIDUOS NO PELIGROSOS							
OBJETIVOS: IMPLEMENTAR UN SISTEMA DE CLASIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS Y DESECHOS, ALMACENADOS EN LUGARES ADECUADOS Y GARANTIZAR SU DISPOSICIÓN FINAL ADECUADO MEDIANTE GESTORES AUTORIZADOS. **LUGAR DE APLICACIÓN:** EN LAS INSTALACIONES DE LA EMPRESA **RESPONSABLE:** JEFE DE AMBIENTE					**PMD-01**		
ASPECTO AMBIENTAL	**IMPACTO IDENTIFICADO**	**MEDIDAS PROPUESTAS**	**INDICADORES**	**MEDIO DE VERIFICACIÓN**	**FECHA INICIO**		
					FECHA INICIO	**PERIODICIDAD**	**FECHA FINALIZACIÓN**
reciclables como cartón, papel, plástico, metal.		peligrosos con un gestor ambiental autorizado, con permiso ambiental vigente para realizar ésta actividad.		recepción donde se identifique la cantidad entregada a gestores, nombre del gestor ambiental con la fe de recepción del mismo	operación y mantenimiento		del proyecto
Generación de desechos de instalaciones sanitarias y no reciclables.	Contaminación del suelo	Realizar la disposición final de los desechos no aprovechables con la entrega al recolector municipal.	No. de contenedores entregados al recolector / No. de contenedores generados	Registro de generación y recolección de los contenedores por parte del recolector.	En el primer mes de operación y mantenimiento	Permanente	Finalización de la vida útil del proyecto

13.1.2.2. Programa de Manejo de Desechos Peligrosos

PLAN DE MANEJO DE DESECHOS PROGRAMA DE MANEJO DE DESECHOS PELIGROSOS							
OBJETIVOS: IMPLEMENTAR UN SISTEMA DE CLASIFICACIÓN DE LOS DESECHOS, ALMACENADOS EN LUGARES ADECUADOS Y GARANTIZAR SU DISPOSICIÓN FINAL ADECUADO MEDIANTE GESTORES AUTORIZADOS. **LUGAR DE APLICACIÓN:** EN LAS INSTALACIONES DE LA EMPRESA **RESPONSABLE:** JEFE DE AMBIENTE					**PMD-02**		
ASPECTO AMBIENTAL	**IMPACTO IDENTIFICADO**	**MEDIDAS PROPUESTAS**	**INDICADORES**	**MEDIO DE VERIFICACIÓN**	**FECHA INICIO**		
					FECHA INICIO	**PERIODICIDAD**	**FECHA FINALIZACIÓN**
Generación de desechos peligrosos como guaipes, papel, cartón, plástico, metal contaminado con, producto, o con solventes, solventes sucios, productos en mal estado o por caducar	Contaminación del suelo	Realizar la clasificación de desechos peligrosos conforme lo establecido en procedimiento administración de residuos Código QX.15.PR.002 que la empresa viene manejando.	Nro. de contenedores para la clasificación de desechos implementados / Nro. de contenedores para la clasificación de desechos estimados.	Inspección in situ, registro fotográfico	A partir del primer mes de operación y mantenimiento	Permanente	Finalización de la vida útil del proyecto

PLAN DE MANEJO DE DESECHOS
PROGRAMA DE MANEJO DE DESECHOS PELIGROSOS

OBJETIVOS: IMPLEMENTAR UN SISTEMA DE CLASIFICACIÓN DE LOS DESECHOS, ALMACENADOS EN LUGARES ADECUADOS Y GARANTIZAR SU DISPOSICIÓN FINAL ADECUADO MEDIANTE GESTORES AUTORIZADOS.
LUGAR DE APLICACIÓN: EN LAS INSTALACIONES DE LA EMPRESA
RESPONSABLE: JEFE DE AMBIENTE

PMD-02

ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	MEDIO DE VERIFICACIÓN	FECHA INICIO		
					FECHA INICIO	PERIODICIDAD	FECHA FINALIZACIÓN
Generación de desechos sólidos peligrosos como guaipes, papel, cartón, plástico, metal contaminado con sustancias peligrosas como solventes.	Contaminación del suelo	Instalar y mantener tachos debidamente identificados y rotulados para el almacenamiento de desechos guaipes, papel, cartón, plástico, metal contaminado con sustancias peligrosas como solventes. Los tachos deben estar con tapa o bajo techo.	Nro. de tachos instalados / Nro. de tachos requeridos.	Inspección in situ.	A partir del primer mes de operación y mantenimiento	Permanente	Finalización de la vida útil del proyecto
Generación de desechos peligrosos luminarias y tubos fluorescentes	Contaminación del suelo	Instalar y mantener en el sitio de acopio de desechos un envase largo, debidamente rotulado para el almacenamiento de tubos fluorescentes, de tal forma que se almacene sin romperse.	Nro. de tachos instalados / Nro. de tachos requeridos.	Inspección in situ	A partir del primer mes de operación y mantenimiento	Permanente	Finalización de la vida útil del proyecto

PLAN DE MANEJO DE DESECHOS PROGRAMA DE MANEJO DE DESECHOS PELIGROSOS							
OBJETIVOS: IMPLEMENTAR UN SISTEMA DE CLASIFICACIÓN DE LOS DESECHOS, ALMACENADOS EN LUGARES ADECUADOS Y GARANTIZAR SU DISPOSICIÓN FINAL ADECUADO MEDIANTE GESTORES AUTORIZADOS. **LUGAR DE APLICACIÓN:** EN LAS INSTALACIONES DE LA EMPRESA **RESPONSABLE:** JEFE DE AMBIENTE					**PMD-02**		
ASPECTO AMBIENTAL	**IMPACTO IDENTIFICADO**	**MEDIDAS PROPUESTAS**	**INDICADORES**	**MEDIO DE VERIFICACIÓN**	**FECHA INICIO**		
					FECHA INICIO	**PERIODICIDAD**	**FECHA FINALIZACIÓN**
Generación de desechos líquidos peligrosos como solventes sucios, materias primas líquidas desechadas, productos desechados, residuos pastosos o líquidos del proceso de limpieza.	Contaminación del suelo	Instalar y mantener dentro de un cubeto o muro de contención tachos debidamente rotulados adecuados para almacenamiento de productos líquidos o pastosos peligrosos como solventes sucios, producto desechado, desechos de las actividades de limpieza de equipos o recipientes.	Nro. de tachos instalados adecuadamente / Nro. de tachos requeridos existentes.	Inspección in situ	A partir del primer mes de operación y mantenimiento	Permanente	Finalización de la vida útil del proyecto
Generación de desechos peligrosos sólidos y líquidos.	Contaminación del suelo	Identificar los tachos y sitios de acopio de los desechos peligrosos generados, de acuerdo a la norma técnica aplicable.	Nro. tachos o sitios de acopio identificados / Nro. de tachos o sitios de acopio existentes.	Inspección in situ	En el primer mes de operación y mantenimiento	Permanente	Finalización de la vida útil del proyecto
Generación de desechos peligrosos sólidos	Contaminación del suelo.	Implementar y mantener un punto de acopio de desechos peligrosos, que debe	Nro. de sitios de acopio instalados adecuadamente / Nro. de sitios de	Inspección in situ, Registro fotográfico.	En el primer mes de operación y mantenimiento	Permanente	Finalización de la vida útil del proyecto

PLAN DE MANEJO DE DESECHOS
PROGRAMA DE MANEJO DE DESECHOS PELIGROSOS

OBJETIVOS: IMPLEMENTAR UN SISTEMA DE CLASIFICACIÓN DE LOS DESECHOS, ALMACENADOS EN LUGARES ADECUADOS Y GARANTIZAR SU DISPOSICIÓN FINAL ADECUADO MEDIANTE GESTORES AUTORIZADOS.
LUGAR DE APLICACIÓN: EN LAS INSTALACIONES DE LA EMPRESA
RESPONSABLE: JEFE DE AMBIENTE

PMD-02

ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	MEDIO DE VERIFICACIÓN	FECHA INICIO		
					FECHA INICIO	PERIODICIDAD	FECHA FINALIZACIÓN
		contar, malla perimetral, techo, piso impermeabilizado, rotulación, señalización apropiada a su contenido, extintor y tener la capacidad para la cantidad almacenada, con acceso solo a personal autorizado, así como separada del área productiva y con fácil acceso a vehículos para el traslado de los mismos o conforme lo establezca la normativa ambiental que se encuentre vigente.	acopio existentes.				
Generación de desechos peligrosos líquidos	Contaminación del suelo.	Implementar y mantener un punto de acopio de desechos peligrosos, que debe contar, malla perimetral, techo, piso impermeabilizado, rotulación, señalización apropiada a su	Nro. de sitios de acopio instalados adecuadamente / Nro. de sitios de acopio existentes.	Inspección in situ	Al mes doce de operación y mantenimiento	Permanente	Finalización de la vida útil del proyecto

PLAN DE MANEJO DE DESECHOS
PROGRAMA DE MANEJO DE DESECHOS PELIGROSOS

OBJETIVOS: IMPLEMENTAR UN SISTEMA DE CLASIFICACIÓN DE LOS DESECHOS, ALMACENADOS EN LUGARES ADECUADOS Y GARANTIZAR SU DISPOSICIÓN FINAL ADECUADO MEDIANTE GESTORES AUTORIZADOS.
LUGAR DE APLICACIÓN: EN LAS INSTALACIONES DE LA EMPRESA
RESPONSABLE: JEFE DE AMBIENTE

PMD-02

ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	MEDIO DE VERIFICACIÓN	FECHA INICIO		
					FECHA INICIO	PERIODICIDAD	FECHA FINALIZACIÓN
		contenido, extintor y tener la capacidad para la cantidad almacenada, con acceso solo a personal autorizado, así como separada del área productiva y con fácil acceso a vehículos para el traslado de los mismos. Además este sitio debe contar con cubeto para contención de derrames o fosas de retención de derrames cuya capacidad sea del 110% del contenedor de mayor capacidad, además deben contar con trincheras o canaletas para conducir derrames a las fosas de retención con capacidad para contener una quinta parte de lo almacenado; o conforme lo establezca					

PLAN DE MANEJO DE DESECHOS PROGRAMA DE MANEJO DE DESECHOS PELIGROSOS							
OBJETIVOS: IMPLEMENTAR UN SISTEMA DE CLASIFICACIÓN DE LOS DESECHOS, ALMACENADOS EN LUGARES ADECUADOS Y GARANTIZAR SU DISPOSICIÓN FINAL ADECUADO MEDIANTE GESTORES AUTORIZADOS. **LUGAR DE APLICACIÓN:** EN LAS INSTALACIONES DE LA EMPRESA **RESPONSABLE:** JEFE DE AMBIENTE					**PMD-02**		
ASPECTO AMBIENTAL	**IMPACTO IDENTIFICADO**	**MEDIDAS PROPUESTAS**	**INDICADORES**	**MEDIO DE VERIFICACIÓN**	**FECHA INICIO**		
					FECHA INICIO	**PERIODICIDAD**	**FECHA FINALIZACIÓN**
		la normativa ambiental que se encuentre vigente.					
Generación de desecho peligroso	Contaminación del suelo	Mantener un registro de los movimientos de entrada y salida de desechos peligrosos en su área de almacenamiento, en donde se hará constar la fecha de los movimientos que incluya entradas y salidas, nombre del desecho, su origen, cantidad transferida y almacenada, destino, responsables y firmas de responsabilidad.	Nro. de registros existentes / Nro. de almacenamientos existentes.	Registro de movimientos de desechos	A partir del primer mes de operación y mantenimiento	Mensual	Finalización de la vida útil del proyecto
Generación de desechos peligrosos.	Contaminación del suelo	Realizar disposición final de los desechos peligrosos con una empresa gestora ambiental que cuente con licencia ambiental para el desecho que reciba.	Cantidad de desechos peligrosos entregados a gestor ambiental calificado / cantidad de desechos almacenados.	Manifiesto único de entrega, registro de generación de desechos. Licencia ambiental del gestor.	A partir del primer mes de operación y mantenimiento	Al menos una vez al año.	Finalización de la vida útil del proyecto

PLAN DE MANEJO DE DESECHOS
PROGRAMA DE MANEJO DE DESECHOS PELIGROSOS

OBJETIVOS: IMPLEMENTAR UN SISTEMA DE CLASIFICACIÓN DE LOS DESECHOS, ALMACENADOS EN LUGARES ADECUADOS Y GARANTIZAR SU DISPOSICIÓN FINAL ADECUADO MEDIANTE GESTORES AUTORIZADOS.
LUGAR DE APLICACIÓN: EN LAS INSTALACIONES DE LA EMPRESA
RESPONSABLE: JEFE DE AMBIENTE

PMD-02

ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	MEDIO DE VERIFICACIÓN	FECHA INICIO		
					FECHA INICIO	PERIODICIDAD	FECHA FINALIZACIÓN
Generación de desechos peligrosos.	Contaminación del suelo	Presentar el plan de reducción y minimización de generación de desechos peligrosos para aprobación al Ministerio del Ambiente.	Plan de reducción y minimización de generación de desechos peligrosos presentado / Plan de reducción y minimización de generación de desechos peligrosos requerido	Oficio de presentación de plan de reducción y minimización de desechos peligrosos sellado por el MAE.	A partir del primer día de emitida la licencia ambiental.	Única	90 días de emitida la licencia ambiental
Generación de desechos peligrosos.	Contaminación del suelo	Cumplir con las condicionantes establecidas en el registro de generación de desechos peligrosos.	Nro. Condicionantes cumplidas / Nro. de condicionantes existente.	Registros de cumplimiento.	Al partir del primer mes desde la obtención del registro de generador de desechos peligrosos.	Permanente	Finalización de la vida útil del proyecto
Generación de desechos peligrosos.	Contaminación del suelo	Declarar anualmente ante la Autoridad Ambiental Competente para su aprobación, la generación y manejo de desechos peligrosos realizada durante el año calendario caído.	Nro. de informes anuales presentado / Nro de informes anuales requeridos.	Oficio de presentación de informe anual con recepción de la autoridad ambiental competente.	Desde el 1 de enero del año siguiente	Anual	Hasta el 10 de enero del año siguiente.

13.1.3. Plan de Comunicación, Capacitación y Educación Ambiental

13.1.3.1. Programa de Comunicación.

PLAN DE COMUNICACIÓN, CAPACITACIÓN Y EDUCACIÓN AMBIENTAL. PROGRAMA DE COMUNICACIÓN							
OBJETIVOS: GENERAR VÍAS DE COMUNICACIÓN INTERNA ADECUADAS, QUE AYUDARAN EN LA CANALIZACIÓN DE LOS REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO. **LUGAR DE APLICACIÓN:** EN LAS INSTALACIONES DE LA EMPRESA **RESPONSABLE:** JEFE DE AMBIENTE					**PCC-01**		
ASPECTO AMBIENTAL	**IMPACTO IDENTIFICADO**	**MEDIDAS PROPUESTAS**	**INDICADORES**	**MEDIO DE VERIFICACIÓN**	**PLAZO**		
					FECHA INICIO	**PERIODICIDAD**	**FECHA FINALIZACIÓN**
Generación de desechos, descargas, emisión de ruido, emisión de gases de combustión. Quejas de la comunidad	Afectación a población y comunidades.	Responder comunicaciones en lo que respecta a temas ambientales y sociales con la Autoridad Ambiental y vecinos del proyecto de forma escrita y llevar un registro de los mismos.	Nro. de comunicaciones respondidas / Nro. de comunicaciones recibidas	Documentos de solicitud y documentos de atención.	En el primer mes de la fase de operación y mantenimiento	Permanente	Finalización de la vida útil del proyecto

13.1.3.2. Programa de Capacitación y Educación Ambiental.

PLAN DE COMUNICACIÓN, CAPACITACIÓN Y EDUCACIÓN AMBIENTAL. PROGRAMA DE CAPACITACIÓN Y EDUCACIÓN AMBIENTAL.							
OBJETIVOS: COMUNICAR Y CAPACITAR AL PERSONAL INVOLUCRADO EN LA OBRA SOBRE LAS MEDIDAS AMBIENTALES A CUMPLIR. **LUGAR DE APLICACIÓN:** EN LAS INSTALACIONES DE LA EMPRESA **RESPONSABLE:** JEFE DE AMBIENTE					**PCC-02**		
ASPECTO AMBIENTAL	**IMPACTO IDENTIFICADO**	**MEDIDAS PROPUESTAS**	**INDICADORES**	**MEDIO DE VERIFICACIÓN**	**PLAZO**		
					FECHA INICIO	**PERIODICIDAD**	**FECHA FINALIZACIÓN**
Generación de desechos, descargas, emisión de ruido, emisión de gases de combustión. Quejas de la comunidad, accidentes laborales y accidentes ambientales.	Contaminación al aire Contaminación al agua Afectación a población y comunidades. Afectaciones a la salud y vida del trabajadores o daños a terceros	Capacitar al personal que labora en el proyecto por medio de charlas en las siguientes temáticas: 1. Conocimiento y cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental 2. Respuesta ante emergencias ambientales. 3. Manejo de desechos generados. 4. Riesgos inherentes a sus actividades 5. Manejo de productos químicos	Nro. de charlas dictadas / Nro. de charlas programadas	Registro de asistencia.	A partir del primer mes de operación y mantenimiento	Anual	Finalización de la vida útil del proyecto

13.1.4. Plan de Relaciones Comunitarias

13.1.4.1. Programa de Relaciones Comunitarias

PLAN DE RELACIONES COMUNITARIAS PROGRAMA DE RELACIONES COMUNITARIAS							
OBJETIVOS: MANTENER INFORMADA A LA POBLACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA (AID) SOBRE LOS OBJETIVOS Y BENEFICIOS DEL PROYECTO, **LUGAR DE APLICACIÓN:** EN LAS INSTALACIONES DE LA EMPRESA **RESPONSABLE:** JEFE DE AMBIENTE					**PRC-01**		
ASPECTO AMBIENTAL	**IMPACTO IDENTIFICADO**	**MEDIDAS PROPUESTAS**	**INDICADORES**	**MEDIO DE VERIFICACIÓN**	**PLAZO**		
					FECHA INICIO	**PERIODICIDAD**	**FECHA FINALIZACIÓN**
Emisiones de ruido, de gases de fuentes móviles, o generación de desechos peligrosos y no peligrosos	Afectación a población y comunidades	Receptar quejas que se puedan generar por parte de la comunidad debido a la adecuación e instalación.	Nro. quejas solucionadas / Nro. de quejas totales	Registro de las quejas presentadas y acciones tomadas.	A partir del primer mes de operación y mantenimiento	Permanente	Finalización de la vida útil del proyecto
Requerimiento de mano de obra	Generación de empleo.	Mantener un espacio informativo con las características de una cartelera donde se publicaran elementos informativos que sean de interés público para los vecinos del proyecto. Se podrán publicar aspectos como horarios de atención, posibles cambios en la naturaleza de las actividades, comunicados especiales, convocatorias laborales, entre otros. Deberá	Nro. de cartelera implementada/ Nro. de cartelera requerida	Inspección in situ	A partir del primer mes de operación y mantenimiento	Permanente	Finalización de la vida útil del proyecto

PLAN DE RELACIONES COMUNITARIAS PROGRAMA DE RELACIONES COMUNITARIAS							
OBJETIVOS: MANTENER INFORMADA A LA POBLACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA (AID) SOBRE LOS OBJETIVOS Y BENEFICIOS DEL PROYECTO, **LUGAR DE APLICACIÓN:** EN LAS INSTALACIONES DE LA EMPRESA **RESPONSABLE:** JEFE DE AMBIENTE					**PRC-01**		
ASPECTO AMBIENTAL	**IMPACTO IDENTIFICADO**	**MEDIDAS PROPUESTAS**	**INDICADORES**	**MEDIO DE VERIFICACIÓN**	**PLAZO**		
					FECHA INICIO	**PERIODICIDAD**	**FECHA FINALIZACIÓN**
		estar dispuesto en un lugar de fácil visibilidad a un lado de la garita de la puerta de acceso con el título de cartelera informativa.					
Accidentes ambientales	Afectación a la salud o vida de los habitantes, así como daños a terceros por accidente o emergencia ambiental.	Indemnizar y compensar por potenciales afectaciones en las que pudiese incurrir para con sus vecinos por la naturaleza de sus funciones. Dada la naturaleza de las actividades realizadas y las características de la zona urbana donde se asienta, al momento no se identifican impactos negativos que ameriten.	Nro. de indemnizaciones – compensaciones entregadas/ Nro. de indemnizaciones – compensaciones requeridas.	Informe de valoración de la afectación. Acta entrega recepción de compensación o indemnización.	A partir del primer mes de operación y mantenimiento	Cuando ocurra un evento	Finalización de la vida útil del proyecto

13.1.5. Plan de Contingencias

PLAN DE CONTINGENCIAS PROGRAMA DE CONTINGENCIAS							
OBJETIVOS: DEFINIR LOS LINEAMIENTOS Y MEDIOS PARA RESPONDER EFECTIVAMENTE ANTES LAS POSIBLES CONTINGENCIAS QUE SE PRESENTEN EN LAS ACTIVIDADES DE LA EMPRESA. **LUGAR DE APLICACIÓN:** EN LAS INSTALACIONES DE LA EMPRESA **RESPONSABLE:** JEFE DE AMBIENTE					**PDC-01**		
ASPECTO AMBIENTAL	**IMPACTO IDENTIFICADO**	**MEDIDAS PROPUESTAS**	**INDICADORES**	**MEDIO DE VERIFICACIÓN**	**PLAZO**		
					FECHA INICIO	**PERIODICIDAD**	**FECHA FINALIZACIÓN**
Emergencia ambiental	Daño al ambiente	Implementar y mantener carteles visuales con teléfonos de contactos en caso de emergencias, según lo establecido en el plan de emergencias.	Nro. de carteles implementados / Nro. de carteles requeridos	Registro fotográfico, inspección in situ.	En el primer mes de operación y mantenimiento	Permanente	Finalización de la vida útil del proyecto
Emergencia ambiental: Derrames	Pérdida de salud, vida o daños a propiedades	Aplicar el protocolo del Plan de emergencias en caso de suscitarse un derrame	Nro. de protocolos aplicados / Nro. de eventos suscitados	Informe de emergencia	Desde el primer día de operación y mantenimiento	Cuando ocurra el evento	Finalización de la vida útil del proyecto
Emergencia ambiental: Derrames	Pérdida de salud, vida o daños a propiedades	Conformar y mantener una brigada de emergencia debidamente capacitada para atender los eventos según lo	Nro. Brigadas conformada / Nro. Brigadas requeridas	Registro de brigadistas	En el primer trimestre a partir de operación y mantenimiento	Anual	Finalización de la vida útil del proyecto

PLAN DE CONTINGENCIAS PROGRAMA DE CONTINGENCIAS							
OBJETIVOS: DEFINIR LOS LINEAMIENTOS Y MEDIOS PARA RESPONDER EFECTIVAMENTE ANTES LAS POSIBLES CONTINGENCIAS QUE SE PRESENTEN EN LAS ACTIVIDADES DE LA EMPRESA. **LUGAR DE APLICACIÓN:** EN LAS INSTALACIONES DE LA EMPRESA **RESPONSABLE:** JEFE DE AMBIENTE					**PDC-01**		
ASPECTO AMBIENTAL	**IMPACTO IDENTIFICADO**	**MEDIDAS PROPUESTAS**	**INDICADORES**	**MEDIO DE VERIFICACIÓN**	**PLAZO**		
					FECHA INICIO	**PERIODICIDAD**	**FECHA FINALIZACIÓN**
		establecido en los protocolos en el procedimiento de derrames.					
Emergencia Ambiental	Pérdida de salud, vida o daños a propiedades	Realizar simulacros de derrames	Nro. de simulacros realizados / Nro. de simulacros requeridos	Registro de realización de simulacro, registro fotográfico	En el primer semestre a partir de operación y mantenimiento	Anual	Finalización de la vida útil del proyecto
Accidente o emergencia ambiental	Pérdida de salud, vida o daños a propiedades	Comunicar a la Secretaria de Ambiente en el caso de haberse suscitado una emergencia ambiental, presentando los formatos y en los plazos establecidos en el marco normativo.	Nro. Comunicaciones realizadas / Nro. de emergencias totales	Registro de comunicaciones e informes de emergencia	A partir de la operación y mantenimiento	Cuando ocurra	Finalización de la vida útil del proyecto
Derrame	Pérdida de salud, vida o daños a propiedades	Indemnizar a terceros afectados en el caso de haberse suscitado un	Nro. de indemnizaciones realizadas /Nro. de personas o áreas afectadas.	Acta entrega – recepción de indemnización.	A partir de la e operación y mantenimiento	Cuando ocurra	Finalización de la vida útil del proyecto

PLAN DE CONTINGENCIAS PROGRAMA DE CONTINGENCIAS							
OBJETIVOS: DEFINIR LOS LINEAMIENTOS Y MEDIOS PARA RESPONDER EFECTIVAMENTE ANTES LAS POSIBLES CONTINGENCIAS QUE SE PRESENTEN EN LAS ACTIVIDADES DE LA EMPRESA. **LUGAR DE APLICACIÓN:** EN LAS INSTALACIONES DE LA EMPRESA **RESPONSABLE:** JEFE DE AMBIENTE					**PDC-01**		
ASPECTO AMBIENTAL	**IMPACTO IDENTIFICADO**	**MEDIDAS PROPUESTAS**	**INDICADORES**	**MEDIO DE VERIFICACIÓN**	**PLAZO**		
					FECHA INICIO	**PERIODICIDAD**	**FECHA FINALIZACIÓN**
		incendio o derrame que sea responsabilidad de la empresa que haya ocasionado daño a propiedades aledañas, contaminación súbita o accidental.					
Derrame	Pérdida de salud, vida o daños a propiedades	Realizar almacenamientos de la mercadería y desechos peligrosos considerando la compatibilidad de los productos, según la norma NTE INEN 2266.	Nro. de mercadería adecuadamente almacenados / Nro. de mercadería total	Inspección in situ, Hojas de seguridad.	A partir de la operación y mantenimiento	Permanente	Finalización de la vida útil del proyecto

13.1.6. Plan de Seguridad y Salud Ocupacional

PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL							
OBJETIVOS: DEFINIR LINEAMIENTOS A CUMPLIR PARA PRESERVAR LA SALUD Y SEGURIDAD DEL TRABAJADOR. **LUGAR DE APLICACIÓN:** EN LAS INSTALACIONES DE LA EMPRESA **RESPONSABLE:** ENCARGADO DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL					**PSS-01**		
ASPECTO AMBIENTAL	**IMPACTO IDENTIFICADO**	**MEDIDAS PROPUESTAS**	**INDICADORES**	**MEDIO DE VERIFICACIÓN**	**PLAZO**		
					FECHA INICIO	**PERIODICIDAD**	**FECHA FINALIZACIÓN**
Enfermedad ocupacional, accidente laboral	Afectación a la salud o pérdida de vida del trabajador	Cumplir con la normativa vigente y demás requerimientos de la empresa a fin de preservar la salud y seguridad de los empleados a través de la definición e implementación de un Plan de Trabajo de Seguridad Industrial. Complementariamente se incluyen aquellas estrategias para la capacitación, entrenamiento y difusión de las actividades planificadas.	Actividades ejecutadas del Plan de Trabajo de Seguridad Industrial / Actividades planificadas en el Plan de Trabajo de Seguridad Industrial	Plan de Trabajo de Seguridad Industrial	En el primer mes de operación y mantenimiento	Anual	Finalización de la vida útil del proyecto

13.1.7. Plan de Monitoreo

PLAN DE MONITOREO **PROGRAMA DE MONITOREO**							
OBJETIVOS: ESTABLECER SISTEMAS DE SEGUIMIENTO DEL MONITOREO AMBIENTAL Y RELACIONES COMUNITARIAS. **LUGAR DE APLICACIÓN:** EN LAS INSTALACIONES DE LA EMPRESA **RESPONSABLE:** JEFE DE AMBIENTE					**PM-01**		
ASPECTO AMBIENTAL	**IMPACTO IDENTIFICADO**	**MEDIDAS PROPUESTAS**	**INDICADORES**	**MEDIO DE VERIFICACIÓN**	**PLAZO**		
					FECHA INICIO	**PERIODICIDAD**	**FECHA FINALIZACIÓN**
Generación de desechos peligrosos, y no peligrosos.	Contaminación del suelo.	Entregar a la Secretaria de Ambiente el registro y respaldo de las entregas realizadas a gestores autorizados de desechos no peligrosos, y peligrosos en los formatos y frecuencias establecidas en el marco normativo.	Nro. de entregas realizadas a la autoridad / Nro. de entregas requeridas.	Oficio de entrega con sello de autoridad ambiental	En plazo establecido por la Autoridad ambiental	Anual	Finalización de la vida útil del proyecto
Emisiones de ruido, de gases de fuentes móviles, o generación de desechos peligrosos y no peligrosos	Afectación a la población y comunidades	Verificar el cumplimiento de las medidas del plan de relaciones comunitarias	Nro. de medidas cumplidas / Nro. de medidas programadas	Informe de cumplimiento	Al mes de operación y mantenimiento	Semestral	Finalización de la vida útil del proyecto

13.1.8. Plan de Seguimiento

PLAN DE SEGUIMIENTO PROGRAMA DE SEGUIMIENTO							
OBJETIVOS: VERIFICAR LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS MEDIDAS PLANTEADAS EN EL PRESENTE PLAN DE MANEJO AMBIENTAL. **LUGAR DE APLICACIÓN:** EN LAS INSTALACIONES DE LA EMPRESA **RESPONSABLE:** JEFE DE AMBIENTE					**PS-01**		
ASPECTO AMBIENTAL	**IMPACTO IDENTIFICADO**	**MEDIDAS PROPUESTAS**	**INDICADORES**	**MEDIO DE VERIFICACIÓN**	**PLAZO**		
					FECHA INICIO	**PERIODICIDAD**	**FECHA FINALIZACIÓN**
Generación de desechos, emisión de ruido, emisiones de fuentes móviles Generación de quejas de la comunidad por molestias de ruido, olores o gases de fuentes fijas.	Contaminación al aire Afectación a la población y comunidades	Realizar control documental e inspección de campo para evidenciar el cumplimiento del plan de manejo ambiental.	Nro. de controles e inspecciones realizadas / Nro. de controles e inspecciones programadas	Informe de seguimiento del plan de manejo ambiental	Al primer semestre de operación y mantenimiento	Semestral	Finalización de la vida útil del proyecto
Emisiones de ruido, de gases de fuentes móviles, generación de desechos peligrosos y no peligrosos identificados por empresa	Contaminación al aire Contaminación suelo	Informar a la Autoridad Ambiental correspondiente o su delegado cualquier cambio en la razón social de la empresa o representante legal de la misma.	Nro. de cambios de información de empresa informados / Nro. de cambios realizados	Oficio de notificación a la autoridad ambiental	Al partir del primer mes de operación y mantenimiento	Cuando ocurra	Al finalizar la fase de operación y mantenimiento
Emisiones de ruido, de gases de fuentes móviles, generación de desechos peligrosos y no	Contaminación aire Contaminación del suelo, Afectación a la población y	Presentar términos de referencia para Auditoría ambiental de cumplimiento.	Nro. de TDR´s presentados /Nro. de TDR´s requeridos.	Oficio entrega TDR´s	Al noveno mes de obtenida la licencia Ambiental	El primer año, o al noveno mes. Posteriormente cada dos años	Finalización de la vida útil del proyecto

PLAN DE SEGUIMIENTO PROGRAMA DE SEGUIMIENTO							
OBJETIVOS: VERIFICAR LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS MEDIDAS PLANTEADAS EN EL PRESENTE PLAN DE MANEJO AMBIENTAL. **LUGAR DE APLICACIÓN:** EN LAS INSTALACIONES DE LA EMPRESA **RESPONSABLE:** JEFE DE AMBIENTE					**PS-01**		
ASPECTO AMBIENTAL	**IMPACTO IDENTIFICADO**	**MEDIDAS PROPUESTAS**	**INDICADORES**	**MEDIO DE VERIFICACIÓN**	**PLAZO**		
					FECHA INICIO	**PERIODICIDAD**	**FECHA FINALIZACIÓN**
peligrosos, accidentes laborales y accidentes ambientales	comunidades Afectación a la salud, daños a terceros.						
Emisiones de ruido, de gases de fuentes móviles, generación de desechos peligrosos y no peligrosos, accidentes laborales y accidentes ambientales	Contaminación aire Contaminación del suelo, Afectación a la población y comunidades Afectación a la salud, daños a terceros.	Presentar la Auditoría Ambiental de Cumplimiento, al año de emitida la licencia ambiental realizada por un Consultor ambiental acreditado ante el MAE y posteriormente cada dos años, una vez aprobados los TDR´s.	Nro. de AAC presentadas/ Nro. AAC requeridas.	Informe de auditoría ambiental de cumplimiento	Al primer año de obtenida la licencia ambiental	Al primer año de obtenida la licencia ambiental y posteriormente bianual.	Finalización de la vida útil del proyecto

13.1.9. Plan de Rehabilitación

13.1.9.1. Programa de Rehabilitación de áreas Afectadas

PLAN DE REHABILITACIÓN PROGRAMA DE REHABILITACIÓN DE ÁREAS AFECTADAS.							
OBJETIVOS: PLANTEAR LINEAMIENTOS A SEGUIR PARA LA REHABILITACIÓN DE ÁREAS AFECTADAS **LUGAR DE APLICACIÓN:** ÁREA DE UBICACIÓN DEL PROYECTO Y SU ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA **RESPONSABLE:** JEFE DE AMBIENTE					**PRC-01**		
ASPECTO AMBIENTAL	**IMPACTO IDENTIFICADO**	**MEDIDAS PROPUESTAS**	**INDICADORES**	**MEDIO DE VERIFICACIÓN**	**PLAZO**		
					FECHA INICIO	**PERIODICIDAD**	**FECHA FINALIZACIÓN**
Accidentes o emergencias ambientales	Contaminación de aire Contaminación de suelo	Notificar a la autoridad ambiental de darse algún evento de contaminación ambiental y generar un plan de remediación y compensación del área afectada.	Áreas afectadas /área rehabilitada	Ingreso de notificación a la autoridad.	Desde el primer día de operación y mantenimiento	Cuando ocurran el evento	Finalización de la vida útil del proyecto
Derrames de mercadería	Contaminación de agua Contaminación de suelo	Identificar posibles pasivos ambientales generados por la operación de la empresa.	Pasivos ambientales identificados / Pasivos ambientales existentes	Inspección in situ, informe de inspección.	A la semana a partir de la ocurrencia del evento	Cuando ocurran el evento	Finalización de la vida útil del proyecto
Derrames de mercadería	Contaminación de agua Contaminación de suelo	Generar e implementar un plan de recuperación y restauración de haberse identificado pasivos ambientales.	Pasivos ambientales recuperados / Pasivos ambientales identificados	Plan de recuperación y restauración, documentación y fotografías de evidencia de avance de recuperación.	A la semana a partir de la ocurrencia del evento	En el caso de haberse identificado pasivos ambientales	Finalización de la vida útil del proyecto

13.1.10. Plan de Cierre, Abandono y Entrega del Área

13.1.10.1. Programa de Cierre, Abandono y Entrega del Área

El proyecto se desarrollará dentro de un predio que será arrendado. Una vez que el proyecto no sea rentable se tendrá la necesidad de cerrarlo y desalojar el predio. Previo al inicio de la fase de cierre el Gerente de la empresa debe asignar un responsable ambiental encargado de controlar el cumplimiento de las actividades de cierre y abandono indicadas en el presente programa. Las actividades a ejecutar para cierre de la actividad son:

PLAN DE CIERRE, ABANDONO Y ENTREGA DEL ÁREA **Programa de cierre, abandono y entrega del área**							
OBJETIVOS: Dejar el sitio limpio de cualquier desecho o residuo generado por el proyecto, retirar equipos y maquinaria para evitar dejar al próximo usuario pasivos ambientales **LUGAR DE APLICACIÓN:** ÁREA DE UBICACIÓN DEL PROYECTO Y SU ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA **RESPONSABLE:** JEFE DE AMBIENTE					**PCA-01**		
ASPECTO AMBIENTAL	**IMPACTO IDENTIFICADO**	**MEDIDAS PROPUESTAS**	**INDICADORES**	**MEDIO DE VERIFICACIÓN**	**FECHA INICIO**	**PERIODICIDAD**	**FECHA FINALIZACIÓN**
Derrames	Contaminación de agua Contaminación de suelo	Identificar los posibles pasivos ambientales existentes en el predio del proyecto	Nro. Pasivos ambientales identificados/Nro. de pasivos ambientales existentes	Informes de identificación de pasivos ambientales y registro fotográfico	Al finalizar la vida útil del proyecto	Única	Al finalizar la vida útil del proyecto
Generación de desechos peligrosos y no peligrosos	Contaminación de suelo	Desalojo, limpieza y pintura de la infraestructura	Desalojo total de la empresa	Inspección in situ.	Al finalizar la vida útil del proyecto	Única	Al finalizar la vida útil del proyecto
Generación de desechos peligrosos y no peligrosos	Contaminación de suelo	Manejo adecuado de los desechos generados conforme lo establecido en el plan de manejo de desechos	Desechos generados / desechos dispuestos adecuadamente	Registro de generación y entrega para la disposición final de desechos	Al finalizar la vida útil del proyecto	Única	Al finalizar la vida útil del proyecto
Derrames producto	Contaminación de agua Contaminación de suelo	Realizar remediación de los sitos afectados en función de los pasivos ambientales identificados.	Nro. de áreas con pasivos ambientales remediadas/Nro.	Informes de remediación de pasivos ambientales	Al finalizar la vida útil del proyecto	Única	Al finalizar la vida útil del proyecto

PLAN DE CIERRE, ABANDONO Y ENTREGA DEL ÁREA Programa de cierre, abandono y entrega del área							
OBJETIVOS: Dejar el sitio limpio de cualquier desecho o residuo generado por el proyecto, retirar equipos y maquinaria para evitar dejar al próximo usuario pasivos ambientales **LUGAR DE APLICACIÓN:** ÁREA DE UBICACIÓN DEL PROYECTO Y SU ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA **RESPONSABLE:** JEFE DE AMBIENTE					**PCA-01**		
ASPECTO AMBIENTAL	**IMPACTO IDENTIFICADO**	**MEDIDAS PROPUESTAS**	**INDICADORES**	**MEDIO DE VERIFICACIÓN**	**FECHA INICIO**	**PERIODICIDAD**	**FECHA FINALIZACIÓN**
			de áreas con pasivos ambientales encontrados.	y registro fotográfico			
Generación de desechos peligrosos y no peligrosos Derrames de productos	Contaminación de agua Contaminación de suelo	Entrega de área a conformidad de la Autoridad Ambiental	Nro. de entregas realizadas/ Nro. de entregas requeridas	Oficio de notificación de entrega del sitio a la autoridad ambiental	Al finalizar la vida útil del proyecto	Única	Al finalizar la vida útil del proyecto

13.1.11. Cronograma valorado de ejecución del Plan de Manejo Ambiental para la operación, mantenimiento, cierre y abandono del centro de distribución Quito de Quifatex.

ACTIVIDAD	PLAZO (MESES)																								COSTO (USD)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS																									
PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE CONTAMINACIÓN A LA ATMÓSFERA.																									
Elaborar un plan de mantenimiento preventivo de todos los equipos de la empresa																									200
Cumplir el plan de mantenimiento preventivo en todos los equipos del proceso productivo																									12.000
Implementar como requisitos a los transportistas contratados el cumplimiento de la revisión técnica vehicular del DMQ.																									100
PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE CONTAMINACIÓN AL SUELO																									
Implementar y mantener muros de contención de derrames en los sitios de almacenamiento de producto en presentaciones volumétricas de 20 litros en adelante.		**Permanente**																							Cuando aplique
Mantener el acopio de desechos no peligrosos, techado impermeabilizado, señalizado, rotulado y con extintor el cual debe estar separado de las áreas administrativas y productivas.		**Permanente**																							200
Realizar revisión y reparación de las fisuras del piso de todas las áreas del proyecto.																									Incluida en el costo de la actividad de la segunda línea
Tener un kit antiderrames cerca, al momento de realizar las actividades de carga y descarga de productos químicos y combustible para limpiar cualquier derrame eventual que pueda suscitarse.		**Permanente**																							200

Realizar mantenimientos al cubeto de almacenamiento de combustible		**Cuando amerite**	Incluida en el costo de la actividad de la segunda línea
PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE CONTAMINACIÓN AL AGUA			
Realizar un mantenimiento preventivo a todas las llaves e instalaciones sanitarias, para velar por el buen funcionamiento de las mismas, de acuerdo al cronograma establecido por la empresa para el mantenimiento de las mismas		**Según cronograma de la empresa**	Incluida en el costo de la actividad de la segunda línea
PLAN DE MANEJO DE DESECHOS			
PROGRAMA DE MANEJO DE DESECHOS NO PELIGROSOS			
Realizar la clasificación de desechos no peligrosos en la fuente según lo establecer la OM Nro. 332.		**Permanente**	250
Instalar y mantener tachos identificados y rotulados, con su respectiva funda en los sanitarios para la clasificación de los residuos no aprovechables que se puedan generar.		**Permanente**	200
Instalar y mantener tachos debidamente identificados y rotulados para la clasificación de los residuos reciclables como: papel, cartón, plástico y metal. En el caso de los recipientes encontrarse a la intemperie debe disponer de tapa o techo.		**Permanente**	5.000
Implementar y mantener un punto de acopio de residuos reciclables, previo a su entrega a gestor ambiental, el mismo debe estar con techo, piso y debidamente rotulado, tener extintor y la capacidad adecuada, así como separado de las instalaciones productivas.		**Permanente**	250
Llevar un registro de los residuos reciclables generados.			500
Realizar disposición final de los desechos no aprovechables con la entrega al recolector municipal.		**Permanente**	7.200
Realizar la entrega de los residuos no peligrosos con un gestor ambiental autorizado, con permiso ambiental vigente para realizar ésta actividad.		**Permanente**	1.000

Realizar disposición final de los desechos no aprovechables con la entrega al recolector municipal.		**Permanente**	Incluida en el costo de la actividad de la 15ta línea
PROGRAMA DE MANEJO DE DESECHOS PELIGROSOS			
Realizar la clasificación de desechos peligrosos conforme lo establecido en procedimiento administración de residuos Código QX.15.PR.002 que la empresa viene manejando.		**Permanente**	200
Instalar y mantener tachos debidamente identificados y rotulados para el almacenamiento de desechos guaipes, papel, cartón, plástico, metal contaminado con sustancias peligrosas como solventes. Los tachos deben estar con tapa o bajo techo.		**Permanente**	500
Instalar y mantener en el sitio de acopio de desechos un envase largo, debidamente rotulado, ara el almacenamiento de tubos fluorescentes, de tal forma que se almacene sin romperse.		**Permanente**	200
Instalar y mantener dentro de un cubeto o muro de contención tachos debidamente rotulados adecuados para almacenamiento de productos líquidos o pastosos peligrosos como solventes sucios, producto desechado, desechos de las actividades de limpieza de equipos o recipientes.		**Permanente**	200
Identificar los tachos y sitios de acopio de los desechos peligrosos generados, de acuerdo a la norma técnica aplicable.		**Permanente**	Incluida en el costo de la actividad de la 19na línea
Implementar y mantener un punto de acopio de desechos peligrosos, que debe contar, malla perimetral, techo, piso impermeabilizado, rotulación, señalización apropiada a su contenido, extintor y tener la capacidad para la cantidad almacenada, con acceso solo a personal autorizado, así como separada del área productiva y con fácil acceso a vehículos para el traslado de los mismos o conforme lo establezca la normativa ambiental que se encuentre vigente.		**Permanente**	2.500

Implementar y mantener un punto de acopio de desechos peligrosos, que debe contar, malla perimetral, techo, piso impermeabilizado, rotulación, señalización apropiada a su contenido, extintor y tener la capacidad para la cantidad almacenada, con acceso solo a personal autorizado, así como separada del área productiva y con fácil acceso a vehículos para el traslado de los mismos. Además este sitio debe contar con cubeto para contención de derrames o fosas de retención de derrames cuya capacidad sea del 110% del contenedor de mayor capacidad, además deben contar con trincheras o canaletas para conducir derrames a las fosas de retención con capacidad para contener una quinta parte de lo almacenado; o conforme lo establezca la normativa ambiental que se encuentre vigente.	■	**Permanente**	Incluida en el costo de la actividad de la línea anterior
Mantener un registro de los movimientos de entrada y salida de desechos peligrosos en su área de almacenamiento, en donde se hará constar la fecha de los movimientos que incluya entradas y salidas, nombre del desecho, su origen, cantidad transferida y almacenada, destino, responsables y firmas de responsabilidad.	■	■	1.000
Realizar la disposición final de los desechos peligrosos con una empresa gestora ambiental que cuente con licencia ambiental para el desecho que reciba.	■	■	25.000
Presentar el plan de reducción y minimización de generación de desechos peligrosos para aprobación al Ministerio del Ambiente.		■	1.000
Cumplir con las condicionantes establecidas en el registro de generación de desechos peligrosos.		■	500
Declarar anualmente ante la Autoridad Ambiental Competente para su aprobación, la generación y manejo de desechos peligrosos realizada durante el año calendario caído.		■	500
PLAN DE COMUNICACIÓN, CAPACITACIÓN Y EDUCACIÓN AMBIENTAL.			
PROGRAMA DE COMUNICACIÓN			
Responder comunicaciones en lo que respecta a temas ambientales y sociales con la Autoridad Ambiental y vecinos del proyecto de forma escrita y llevar un registro de los mismos.	■	**Permanente**	500

PROGRAMA DE CAPACITACIÓN Y EDUCACIÓN AMBIENTAL.			
Capacitar al personal que labora en el proyecto por medio de charlas en las siguientes temáticas:			2.000
1. Conocimiento y cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental			
2. Respuesta ante emergencias ambientales.			
3. Manejo de desechos generados.			
4. Riesgos inherentes a sus actividades			
5. Manejo de productos químicos			
PLAN DE RELACIONES COMUNITARIAS			
PROGRAMA DE RELACIONES COMUNITARIAS			
Receptar quejas que se puedan generar por parte de la comunidad debido a la adecuación e instalación.		**Permanente**	200
Mantener un espacio informativo con las características de una cartelera donde se publicaran elementos informativos que sean de interés público para los vecinos del proyecto. Se podrán publicar aspectos como horarios de atención, posibles cambios en la naturaleza de las actividades, comunicados especiales, convocatorias laborales, entre otros. Deberá estar dispuesto en un lugar de fácil visibilidad a un lado de la garita de la puerta de acceso con el título de cartelera informativa.		**Permanente**	200
Indemnizar y compensar por potenciales afectaciones en las que pudiese incurrir para con sus vecinos por la naturaleza de sus funciones. Dada la naturaleza de las actividades realizadas y las características de la zona urbana donde se asienta, al momento no se identifican impactos negativos que ameriten.		**Cuando ocurra un evento**	
PLAN DE CONTINGENCIAS			
PROGRAMA DE CONTINGENCIAS			
Implementar y mantener carteles visuales con teléfonos de contactos en caso de emergencias, según lo establecido en el plan de emergencias.		**Permanente**	180
Aplicar el protocolo del Plan de emergencias en caso de suscitarse un derrame		**Cuando ocurra un evento**	

Conformar y mantener una brigada de emergencia debidamente capacitada para atender los eventos según lo establecido en los protocolos en el procedimiento de derrames.			■												■									500
Realizar simulacros de derrames						■											■							200
Comunicar a la Secretaria de Ambiente en el caso de haberse suscitado una emergencia ambiental, presentando los formatos y en los plazos establecidos en el marco normativo.	■	**Cuando ocurra**																						
Indemnizar a terceros afectados en el caso de haberse suscitado un incendio o derrame que sea responsabilidad de la empresa que haya ocasionado daño a propiedades aledañas, contaminación súbita o accidental.	■	**Cuando ocurra**																						
Realizar almacenamientos de la mercadería y desechos peligrosos considerando la compatibilidad de los productos, según la norma NTE INEN 2266.	■	**Permanente**																						1.000
PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL																								
PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL																								
Cumplir con la normativa vigente y demás requerimientos de la empresa a fin de preservar la salud y seguridad de los empleados a través de la definición e implementación de un Plan de Trabajo de Seguridad Industrial. Complementariamente se incluyen aquellas estrategias para la capacitación, entrenamiento y difusión de las actividades planificadas.	■												■											2.000
PLAN DE MONITOREO																								
PROGRAMA DE MONITOREO																								
Entregar a la Secretaria de Ambiente el registro y respaldo de las entregas realizadas a gestores autorizados de desechos no peligrosos, y peligrosos en los formatos y frecuencias establecidas en el marco normativo.												■											■	250
Verificar el cumplimiento de las medidas del plan de relaciones comunitarias	■						■						■							■					250

PLAN DE SEGUIMIENTO		
PROGRAMA DE SEGUIMIENTO		
Realizar control documental e inspección de campo para evidenciar el cumplimiento del plan de manejo ambiental.		300
Informar a la Autoridad Ambiental correspondiente o su delegado cualquier cambio en la razón social de la empresa o representante legal de la misma.	**Cuando ocurra**	100
Presentar términos de referencia para Auditoría ambiental de cumplimiento.	**El primero al noveno mes, posteriormente cada dos años**	1.000
Presentar la Auditoría Ambiental de Cumplimiento, al año de emitida la licencia ambiental realizada por un Consultor ambiental acreditado ante el MAE y posteriormente cada dos años, una vez aprobados los TDR´s.	**Al primer año de obtenida la licencia ambiental y posteriormente bianual.**	1.400
PLAN DE REHABILITACIÓN		
PROGRAMA DE REHABILITACIÓN DE ÁREAS AFECTADAS.		
Notificar a la autoridad ambiental de darse algún evento de contaminación ambiental y generar un plan de remediación y compensación del área afectada.	**Cuando ocurran el evento**	
Identificar posibles pasivos ambientales generados por la operación de la empresa.	**Cuando ocurran el evento**	
Generar e implementar un plan de recuperación y restauración de haberse identificado pasivos ambientales.	**En el caso de haberse identificado pasivos ambientales**	
PLAN DE CIERRE, ABANDONO Y ENTREGA DEL ÁREA		
PROGRAMA DE CIERRE, ABANDONO Y ENTREGA DEL ÁREA		
Identificar los posibles pasivos ambientales existentes en el predio del proyecto	**Al finalizar la vida útil del proyecto**	
Desalojo, limpieza y pintura de la infraestructura		
Manejo adecuado de los desechos generados conforme lo establecido en el plan de manejo de desechos		
Realizar remediación de los sitos afectados en función de los pasivos ambientales identificados.		
Entrega de área a conformidad de la Autoridad Ambiental		
COSTO TOTAL DE IMPLEMENTACIÓN		**68.780**