

Tesis
GE
300
.R63
D57
2006

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO

**Diseño de un Sistema de Gestión Ambiental ISO 14001, para una
empresa de servicios logísticos de productos farmacéuticos**

Anahí Robalino

81683

**Tesis de grado presentada como requisito para la obtención del título de
Maestría en Gestión Ambiental**

USFQ - BIBLIOTECA

Quito

Septiembre del 2006

USFO - BIBLIOTECA

d. Avtor

23 OCT. 2006

03155

Universidad San Francisco de Quito
Colegio de Graduados

HOJA DE APROBACIÓN DE TESIS

Diseño de un Sistema de Gestión Ambiental ISO 14001, para una
empresa de servicios logísticos de productos farmacéuticos

Tania Anahí Robalino Ortega

Rodny Peñafiel, Ph.D.
Director de la Tesis

(Firma)

Rodny Peñafiel, Ph.D.
Miembro del Comité de Tesis

(Firma)

Jorge Núñez, Msc.
Miembro del Comité de Tesis

(Firma)

Johnny Jarrín, MBA
Miembro del Comité de Tesis

(Firma)

Hugo Valdebenito, Ph.D.
Decano del Colegio de
Ciencias Biológicas y Ambientales

(Firma)

Víctor Viteri, Ph.D.
Decano del Colegio de Graduados

(Firma)

Quito, septiembre del 2006

© Derechos de autor
Tania Anahí Robalino Ortega
2006

Dedicatoria

Dedico este trabajo a todos quienes estamos empeñados en construir un mundo mejor, en lograr una mayor conciencia ambiental global enfocada a conseguir el equilibrio entre todos los seres que habitamos la Tierra.

Agradecimientos

Agradezco a Dios, mi familia, amigos y profesores que con su apoyo me motivaron a concluir uno más de los retos en mi carrera.

Especialmente agradezco a las autoridades y colaboradores de la empresa que abrió sus puertas para recibir nuevas propuestas, y que supieron dar la merecida importancia al proyecto.

Agradecimientos

Agradezco a Dios, mi familia, amigos y profesores que con su apoyo me motivaron a concluir uno más de los retos en mi carrera.

Especialmente agradezco a las autoridades y colaboradores de la empresa que abrió sus puertas para recibir nuevas propuestas, y que supieron dar la merecida importancia al proyecto.

ABSTRACT

At the present time there are many reasons why companies that are located in the Metropolitan District of Quito (DMQ), in particular to services of integral logistics companies, require the implementation of an Environmental Manage System. Firstly the Regulation N° 146 forces enterprises to comply with certain requirements; the second reason refers to location companies that have activities with multinationals enterprises, these companies need to implement internationally recognized systems in order to become more competitive. Another reason is that there is considerable interest in raising the environmental awareness of enterprises, because of the difficult environmental situation of Quito.

The proposal described in this document is centered on a case study of a company that offers logistic services of pharmaceutical products to other national and international companies. The proposal consists of two main parts: the company's Environmental Initial Revision, and the design and elaboration of an Environmental Manage System (EMS). Procedures, instruction books, records and other documents were elaborated in order to fulfill the environmental objectives and optimize the company resources on the basis of the ISO 14001 requirements.

As a result, an Initial Environmental Revision of the company was done and a proposal of an Environmental Manage System was designed. A budget for the EMS implementation was also prepared. The EMS manual contains all the basic documentation needed by the company to register under the ISO 14001. The implementation of the EMS will allow the company to compete in a better position at national and international level.

The goals and objectives will be achieved thanks to the commitment of the top management and the support of the company employees. The success of such implementation is shown by a continuous improvement of the system, and by the application and updating of its objectives and goals considering the environmental situation, and the resources of the company. Although the EMS guidelines are specific for each organization, they can serve as an example or a base for other companies interested in the implementation of a similar system.

RESUMEN

En la actualidad existen varios motivos por los que las empresas que se encuentran dentro del Distrito Metropolitano de Quito (DMQ), tal como las de servicios de logística integral, requieren de un Sistema de Gestión Ambiental. En primer lugar, debido a la última expedición de la Ordenanza No. 146, la misma que obliga a mantener varios requerimientos a los empresarios. En segundo lugar, las empresas relacionadas a compañías transnacionales y multinacionales se ven en la necesidad de implementar sistemas certificados internacionalmente para lograr mayor competitividad en su medio. Otro motivo es el interés de incrementar la conciencia ambiental del personal, debido a la evidente problemática ambiental actual de Quito.

La elaboración de esta propuesta está enfocada a una empresa que brinda servicios logísticos de productos farmacéuticos de compañías nacionales e internacionales. La propuesta consta de 2 partes muy importantes que son: la Revisión Ambiental Inicial de la empresa, y el diseño y elaboración de la propuesta del Sistema de Gestión Ambiental. Para lograr este propósito se crearon, organizaron y sistematizaron procedimientos, instructivos, registros y otros documentos para mejorar el cumplimiento ambiental y optimizar los recursos de la empresa, con base en los requerimientos de la ISO 14001.

Como resultado se obtuvo la Revisión Ambiental Inicial de la empresa, la propuesta del Sistema de Gestión Ambiental y un presupuesto para su implementación. Los anexos del SGA contienen toda la documentación básica, necesaria para que la empresa pueda ser certificada a mediano plazo, según la ISO 14001. La implementación del SGA permitirá a la empresa competir con otras similares en una mejor posición, tanto a nivel nacional como internacional.

Los logros de los objetivos y metas se conseguirán por medio del compromiso de la alta dirección y el apoyo decidido de todos los trabajadores de la empresa. El éxito de la implementación de este sistema es el mejoramiento continuo, la aplicación y actualización de los objetivos y metas de acuerdo con el medio y a las posibilidades de la empresa. Aunque los SGA son específicos para cada organización, puede servir de ejemplo o base para otras empresas del ramo interesadas en la implementación de un sistema similar.

TABLA DE CONTENIDOS

Dedicatoria	iv
Agradecimientos	v
ABSTRACT	vi
RESUMEN	vii
TABLA DE CONTENIDOS	viii
Lista de Figuras	xi
Lista de Documentos	xi
Lista de Tablas	xii
INTRODUCCIÓN	15
CAPITULO 1 FUNDAMENTOS TEÓRICOS	18
1.1. Generalidades sobre las Normas ISO	18
1.2. Gestión Ambiental y sistemas de gestión ambiental	18
1.3. Las Normas ISO 14000	19
1.4. El Sistema de Gestión Ambiental (SGA) ISO 14000	20
1.4.1. Estructura y Requisitos	21
1.4.2. Elementos de ISO 14001	22
1.4.3. Aplicación	23
1.5. Importancia y Beneficios del SGA de la ISO 14001	23
1.5.1. El Comercio	24
1.5.2. Consensos sobre una nueva ética ambiental	24
1.5.3. Mejor administración ambiental	24
1.5.4. Otros beneficios	25
1.6. Marco Legal relacionado a SGA	26
1.6.1. Legislación a Nivel Internacional	27
1.6.2. Legislación a Nivel Nacional	28
1.6.3. Regulación Local	31
1.7. Estado de la ISO en el Ecuador y el mundo	32
CAPITULO 2 METODOLOGÍA	33
2.1. MÉTODO	33
2.2. TÉCNICA	33
2.2.1. Revisión Ambiental Inicial	34
2.2.2. Requisitos Generales del Sistema de Gestión Ambiental	36
2.2.3. Redacción de una Política Ambiental	36
2.2.4. La Planificación	37

2.2.5.	Implementación y Operación	40
2.2.6.	Verificación y acciones correctivas	43
2.2.7.	Revisión por la Dirección	45
CAPITULO 3 REVISIÓN AMBIENTAL INICIAL.....		46
3.1.	OBJETIVO Y ALCANCE	46
3.1.1.	Objetivo:	46
3.1.2.	Alcance:	46
3.2.	METODOLOGÍA	46
3.2.1.	Cronograma	46
3.3.	INFORMACIÓN GENERAL	47
3.3.1.	La organización.....	47
3.3.2.	El sitio de operaciones	48
3.3.3.	Ubicación del sitio en relación con los receptores de riesgos y los alrededores.....	49
3.3.4.	La topología, hidrología y geografía del sitio de operaciones	49
3.3.5.	Otras industrias locales	49
3.3.6.	Historia del sitio de operaciones	50
3.4.	REVISIÓN DE LAS ACTIVIDADES Y LOS PROCESOS DE LA ORGANIZACIÓN	50
3.4.1.	Descripción del funcionamiento general del sitio de operaciones.....	50
3.4.2.	Descripción de los procesos principales del funcionamiento general del sitio de operaciones	52
3.4.3.	Identificación de los aspectos e impactos ambientales asociados a los procesos principales del sitio de operaciones.....	54
3.5.	REVISIÓN DE LAS PRÁCTICAS DE GESTIÓN AMBIENTAL	59
3.5.1.	Descripción general de las prácticas de Gestión Ambiental:	59
3.5.2.	Encuesta de evaluación de la actividad de Gestión Ambiental de la empresa	61
3.5.2.1.	Encuesta aplicada al personal.....	61
3.5.2.2.	Encuesta aplicada a la comunidad	65
3.5.3.	Análisis Diferencial	67
3.5.4.	Conclusiones:	70
3.5.5.	Recomendaciones:	71
3.6.	EVALUACIÓN DE LOS ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS IDENTIFICADOS.....	71
3.6.1.	Aspectos ambientales.....	72
3.6.2.	Campos de la matriz de evaluación de aspectos e impactos ambientales	72
3.6.3.	Criterios de evaluación de los impactos y aspectos ambientales	73
3.6.4.	Conclusiones de la matriz de evaluación de impactos ambientales.....	74
3.6.5.	Recomendaciones:	78
3.7.	REVISIÓN DE LOS ACCIDENTES E INCIDENTES AMBIENTALES PREVIOS	79
3.8.	REVISIÓN DE LA LEGISLACIÓN APLICABLE	79
CAPITULO 4 DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL.....		80

4.1. OBJETIVOS	80
4.2. ALCANCE	80
4.3. METODOLOGÍA	80
4.3.1. Cronograma	80
4.4. COMPONENTES DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL	81
4.5. DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL.....	81
4.5.1. Política ambiental.....	82
4.5.2. Planificación	83
4.5.2.1. Aspectos ambientales.....	83
4.5.2.2. Requisitos legales y otros	84
4.5.2.3. Objetivos, Metas y el Programa de Gestión Ambiental	84
4.5.3. Implementación y operación	87
4.5.3.1. Estructura y responsabilidad	87
4.5.3.2. Capacitación	88
4.5.3.3. Comunicaciones	89
4.5.3.4. Documentación del Sistema de Gestión Ambiental.....	89
4.5.3.5. Control de documentos	90
4.5.3.6. Control operativo	91
4.5.3.7. Preparación y respuesta a emergencias.....	92
4.5.4. Verificación y Acción Correctiva	92
4.5.4.1. Mediciones y seguimiento	92
4.5.4.2. Evaluación de Cumplimiento	93
4.5.4.3. Inconformidades, Acciones Correctivas y Preventivas	94
4.5.4.4. Registros	94
4.5.4.5. Auditorías internas del sistema de gestión ambiental.....	95
4.5.5. Revisión por la dirección.....	95
4.6. PRESUPUESTO DE IMPLEMENTACIÓN DEL SGA.....	95
CONCLUSIONES	97
RECOMENDACIONES	98
BIBLIOGRAFÍA	100
GLOSARIO.....	104
ANEXOS 1: DOCUMENTOS DE LA REVISIÓN AMBIENTAL INICIAL.....	108
ANEXOS 2: DOCUMENTOS, PROCEDIMIENTOS, INSTRUCTIVOS Y REGISTROS DEL SGA.....	138

Documento No. 25: 4.5.2/P2 Procedimiento de Evaluación de Cumplimiento de Requerimientos Voluntarios	213
Documento No. 26: 4.5.3/P1 Inconformidades, Acciones Correctivas y Preventivas	215
Documento No. 27: 4.5.4/P1 Procedimiento de identificación, disposición y mantenimiento de Registros	218
Documento No. 28: 4.5.5/P1 Procedimiento de Auditorías internas del SGA	219
Documento No. 29: 4.6/P1 Procedimiento de Revisión por la dirección	224

Lista de Tablas

Tabla No. 1: Cronograma de Actividades de Revisión Ambiental Inicial	47
Tabla No. 2: Cronograma de diseño de la propuesta del SGA	81
Tabla No. 3: Documentos elaborados según la Norma ISO 14001	81
Tabla No. 4: Ejemplos de Fichas de Actividades del Programa de Gestión Ambiental	86
Tabla No. 5: Detalle del Presupuesto de Implementación del SGA	96
Tabla No. 6: Resumen Presupuesto de Implementación del SGA	96
Tabla No. 7 a: Listas de Comprobación para Información general de la Empresa (La propia compañía)	108
Tabla No. 7 b: Listas de Comprobación para Información general de la Empresa (El sitio de operaciones)	109
Tabla No. 7 c: Listas de Comprobación para Información general de la Empresa (Ubicación del sitio en relación a los receptores de riesgo y los alrededores)	110
Tabla No. 7 d: Listas de Comprobación para Información general de la Empresa (Topografía, hidrología y geografía del sitio de operaciones)	111
Tabla No. 7 e: Listas de Comprobación para Información general de la Empresa (Otras industrias locales)	112
Tabla No. 7 f: Listas de Comprobación para Información general de la Empresa (Pasado del sitio de Operaciones)	113
Tabla No. 8: Resultados de la Encuesta de Actividad de Gestión Ambiental: Respuestas del Person	115
Tabla No. 9: Resultados de la Encuesta de Actividad de Gestión Ambiental: Respuestas de Empresas Vecinas	116
Tabla No. 10 a: Listas de Comprobación para la revisión de Actividades y Procesos de la Empresa – Bodegaje e inventario (Uso del agua)	117
Tabla No. 10 b: Listas de Comprobación para la revisión de Actividades y Procesos de la Empresa - Bodegaje e inventario (Uso de energía)	118
Tabla No. 10 d: Listas de Comprobación para la revisión de Actividades y Procesos de la Empresa - Bodegaje e inventario (Uso de materia prima)	120
Tabla No. 10 e: Listas de Comprobación para la revisión de Actividades y Procesos de la Empresa - Bodegaje e inventario (Almacenamiento)	121
Tabla No. 10 f: Listas de Comprobación para la revisión de Actividades y Procesos de la Empresa - Bodegaje e inventario (Emisiones al aire)	122

Tabla No. 21: 4.3.3/R3 Ficha de Actividades del programa de Gestión Ambiental de la Empresa.....	180
Tabla No. 22: 4.4.2/R1 Plan de Capacitación Ambiental.....	185
Tabla No. 23: 4.4.2/R2 Seminario Taller de Capacitación Ambiental Primer Semestre	186
Tabla No. 24: 4.4.2/R3 Seminario Taller de Capacitación Ambiental Segundo Semestre.....	187
Tabla No. 25: 4.4.2/R4 Inducción Ambiental	188
Tabla No. 26: 4.4.2/R5 Registro de Asistencia por Evento	189
Tabla No. 27: 4.4.2/R6 Registro de Asistencia Anual a Capacitaciones	190
Tabla No. 28: 4.4.3/R1 Registro de Comunicaciones Ambientales 2006.....	192
Tabla No. 29: 4.4.5/R1 Registro de Revisiones del Manual y Documentos Ambientales de la Empresa	198
Tabla No. 30: 4.4.5/R2 Control de Procedimientos, Registros y otros Documentos del Manual de Gestión Ambiental	199
Tabla No. 31: 4.4.6/R1 Listado de Procedimientos para el Control Operativo	202
Tabla No. 32: 4.4.7/R1 Listado de Procedimientos Operativos de Preparación y Respuesta a Incidentes....	207
Tabla No. 33: 4.5.1/R1 Ficha de Medición, Seguimiento y Acción Correctiva Ambiental de Objetivos y Metas.....	210
Tabla No. 34: 4.5.2/R1 Evaluación de Cumplimiento de Requerimientos Legales Obligatorios	212
Tabla No. 35: 4.5.2/R2 Evaluación de Cumplimiento de Requerimientos Voluntarios	214
Tabla No. 36: 4.5.3/R1 Inconformidades, Acciones Correctivas y Preventivas.....	216
Tabla No. 37: 4.5.3/R2 Registro de Acciones Correctivas y Preventivas.....	217
Tabla No. 38: 4.5.5/R1 Programa de Auditorías al SGA	221
Tabla No. 39: 4.5.5/R2 Hoja de Resumen de Auditoría del SGA	222
Tabla No. 40: 4.5.5/R3 Formulario de Resultados de la Auditoría del SGA.....	223
Tabla No. 41: 4.6/R1 Registro de Revisión por la Dirección	225

INTRODUCCIÓN

Es de conocimiento general que alrededor de los años 70, a causa de la industrialización a nivel mundial, surge la preocupación por la problemática ambiental y el deterioro de la calidad de vida que sufrió la población de muchos de los países industrializados. A raíz de lo cual, varios países de Europa y América se reúnen para acordar la creación de tratados internacionales, regulaciones y normas de comportamiento y manejo ambiental.

La Declaración de los Principios Guía de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano celebrada en 1972, la creación de la EPA en estados Unidos, la Norma Británica BS 7750, el Reglamento Eco - Management y Programa de auditoría (EMAS), son ejemplo de algunas de las iniciativas que se han tomado para prevenir y mitigar la presión de la actividad humana sobre el ambiente natural.

Actualmente la normativa ambiental más conocida internacionalmente, es la ISO 14000. La serie ISO 14000, permite a las empresas asegurar el manejo ambiental y la minimización de los impactos reales y potenciales de su operación, a través de un Sistema de Gestión Ambiental (SGA) estándar (Instituto Humboldt, 2003, p. 1).

Los Sistemas de Gestión Ambiental, cualquiera que estos sean, serán de gran ayuda para las empresas, les permitirá abrirse a nuevos campos de competencias, promover una conciencia ambiental a los trabajadores y a la comunidad, procurar el desarrollo sustentable, alcanzar objetivos y metas ambientales cada vez más rigurosas, encaminadas a lograr la excelencia ambiental.

Hasta finales del año 2003 se habían emitido aproximadamente 61.287 certificados ISO 14000, en 118 países del mundo (EU/EMAS website ISO World, 2004 en BVQI, Manual, 2004, p. 16). En el Ecuador se han certificado en total a 37 empresas con la ISO 14001, de acuerdo a seis certificadoras nacionales e internacionales reconocidas y acreditadas por el Organismo de Acreditación Ecuatoriano (OAE). En referencia a empresas logísticas

certificadas en el Ecuador, no se encontraron datos disponibles, por lo que esta tesis constituye un aporte importante para este tipo de empresas.

A nivel local, un factor a ser considerado para la implementación de un Sistema de Gestión Ambiental (SGA), es la reciente promulgación de la Ordenanza 146, que tiene requisitos similares a los de la ISO 14001. La ventaja de la ISO 14001 es que permite la coordinación de varias áreas de la empresa, permite el cumplimiento de los requerimientos legales aplicables a la actividad de la empresa y con los que la compañía se ha comprometido voluntariamente; además, la hace aceptable a nivel internacional.

En esta tesis, se plantean las siguientes preguntas: ¿Cómo implementar un Sistema de Gestión Ambiental para una empresa de servicios logísticos? ¿Qué aspectos o impactos producen las actividades de este tipo de empresas? ¿Cuál sería el costo de la implementación de un SGA para esta empresa?

Mediante la aplicación de la metodología de la Norma ISO 14001 en una empresa de servicios logísticos para productos farmacéuticos, se desarrolla en este documento una Revisión Ambiental Inicial de la Empresa, y el diseño de un Manual del Sistema de Gestión Ambiental con sus procedimientos y documentos respectivos; se incluye además un presupuesto de los costos para la implementación de la propuesta.

La metodología sugerida por la Norma ISO 14001:2004 establece documentos, procedimientos y registros que promueven un buen desempeño ambiental. La Revisión Ambiental Inicial de la empresa se basó en la propuesta metodológica de Roberts y Robinson, citada en la bibliografía de esta tesis. El diseño y desarrollo de la propuesta para la empresa se la elaboró durante 6 meses, desde el mes de noviembre del 2005 a mayo del 2006.

El documento consta de cinco capítulos; el primer capítulo trata sobre la sustentación teórica del tema; el segundo aborda la metodología con la que se elaboró la propuesta; el tercer capítulo expone los resultados de la Revisión Ambiental Inicial de la empresa; el cuarto capítulo presenta la discusión y análisis del diseño para cada uno de los componentes del sistema, e incluye un presupuesto de implementación. Los anexos se han

dividido en dos: el Anexo 1 consiste en la exposición de los documentos y formularios importantes elaborados durante la Revisión Ambiental Inicial; el Anexo 2 incluye todos los documentos, procedimientos y formularios para la aplicación de la ISO 14001 en la empresa.

Objetivo General:

Aplicar los estándares de ISO 14001 para diseñar un Sistema de Gestión Ambiental enfocado a una empresa que brinda de servicios logística integral de productos farmacéuticos en Quito - Ecuador.

Objetivos Específicos:

- Elaborar una revisión ambiental inicial de las actividades de una empresa de servicios logísticos para productos farmacéuticos.
- Aplicar los estándares ISO 14001 a una empresa de servicios logísticos de productos farmacéuticos para el diseño de un Sistema de Gestión Ambiental.
- Proponer un manual inicial con documentos básicos para la implementación de un Sistema de Gestión Ambiental aplicado a la empresa.

CAPITULO 1

FUNDAMENTOS TEÓRICOS

1.1. Generalidades sobre las Normas ISO

La Organización Internacional de Normalización o ISO en inglés International Organization for Standardization, es el “organismo encargado de promover el desarrollo de normas internacionales de fabricación, comercio y comunicación para todas las ramas industriales a excepción de la eléctrica y la electrónica...y es la que lidera internacionalmente la certificación en manejo ambiental de empresas, ...fue creada en 1946” (Instituto Humboldt, 2003, p. 1).

“Todas las normas desarrolladas por ISO son de aplicación y certificación voluntarias, aunque es común que los diferentes países las adopten como requisito para el comercio internacional” (Instituto Humboldt, 2003, p. 1).

1.2. Gestión Ambiental y sistemas de gestión ambiental

Para comprender que es un Sistema de Gestión Ambiental es necesario conocer que la gestión ambiental se la puede definir como: “el conjunto de actividades normativas, administrativas, operativas y de control, estrechamente vinculadas, que deben ser ejecutadas por el Estado y la Sociedad en general, para garantizar el desarrollo sostenible y la óptima calidad de vida” (Ecuador, Gestión Amb. Ecu. 1). Uno de los propósitos de la gestión ambiental es asegurar una conducta permanente de la comunidad de respeto a la potencialidad de los recursos naturales y de su manejo adecuado (1).

Clements define la gestión ambiental como el control de las condiciones e influencias dentro de la empresa, como el acto de estudiar el medio ambiente de la compañía y de desarrollar sistemas para su control a fin de satisfacer las necesidades de sus clientes, de ella misma y de las regulaciones (1997, p. 26).

“La gestión ambiental es un factor crucial que influye decisivamente tanto en la imagen corporativa de la empresa, como en la calidad del producto, su coste, su comercialización y en suma, la competitividad” (Ruesga y Durán, 1995, p. 180).

Roberts y Robinson definen un sistema de gestión ambiental como aquél a través del cual una compañía controla las actividades, los productos y los procesos que causan, o podrían causar, impactos ambientales, y así, minimizar los impactos ambientales de sus operaciones (1999, p. 2).

Según Roberts y Robinson, los sistemas de gestión ambiental pueden ser formales y estar normalizados como por ejemplo la ISO 14001 y el Programa Europeo de Ecogestión y Ecoauditoría (EMAS), o pueden ser informales en el caso de un programa interno de reducción de desechos, o métodos no documentados (1999, p. 3).

Los programas de gestión ambiental proporcionan ventajas para los factores costo-beneficio ya que son programas de ahorro y racionalización de recursos.

En este documento se estudiará, establecerá y documentará el sistema de gestión ambiental requisito de la ISO 14001, el mismo que recopilará las normas y regulaciones aplicables a la empresa. El marco legal sobre el cual se basará la elaboración del SGA, se detallará en una de las siguientes secciones.

1.3. Las Normas ISO 14000

La ISO 14000 es la primera serie de normas internacionales para la gestión ambiental, las cuales se pueden incorporar en las empresas para asegurar el manejo ambiental y la minimización de los impactos reales y potenciales de su operación, y que permite medir la actuación de acuerdo con criterios aceptados internacionalmente (Roberts y Robinson, 1999, p. 3) (Instituto Humboldt, 2003, p. 1).

Los sistemas de la ISO 14000 pueden dividirse en dos áreas: una está relacionada con la administración de una organización y sus sistemas de evaluación; la segunda con herramientas ambientales para la evaluación del producto. A su vez, la evaluación de la organización consiste en tres subsistemas que incluyen el sistema de control ambiental, la

auditoría ambiental y la evaluación de desempeño ambiental. La evaluación del producto, consiste de tres partes que incluyen los aspectos ambientales en los estándares de producto, la clasificación ambiental y la evaluación del ciclo de vida (Cascio et. al., 1996, p. 32-34) (Ver Figura No.1).

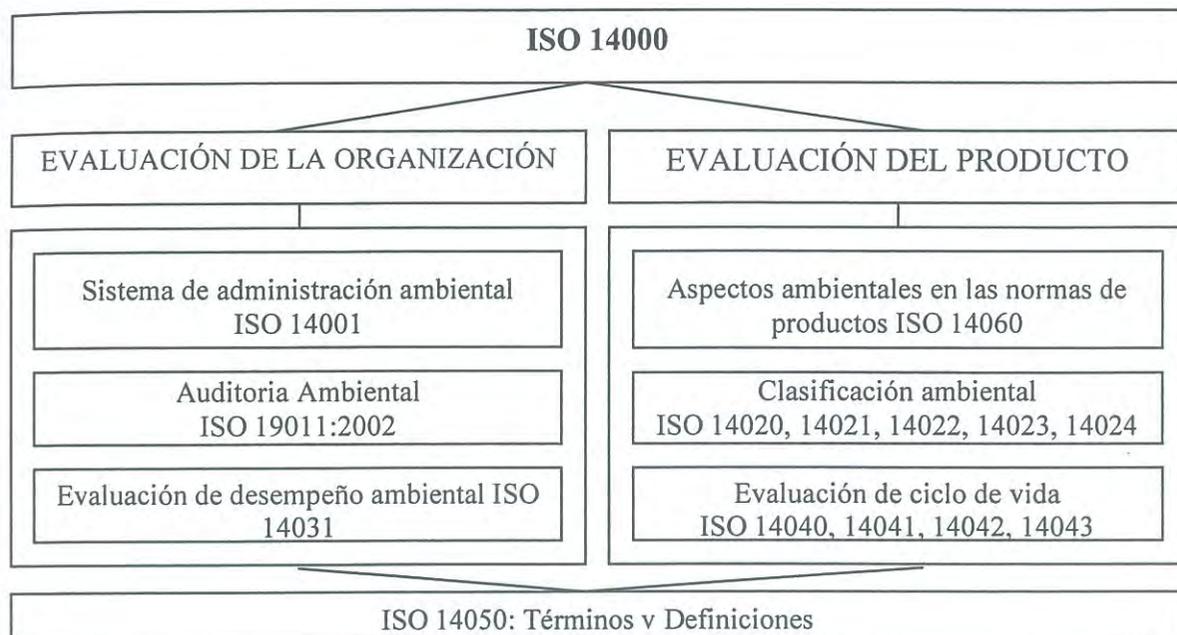


Figura No. 1: Familia de Normas ISO 14000¹

1.4. El Sistema de Gestión Ambiental (SGA) ISO 14000

La ISO 14001 es la primera de la serie 14000 y especifica los requisitos que debe cumplir un Sistema de Gestión Ambiental (SGA) que puede ser aplicado por cualquier organización que desee mejorar y demostrar a otros su actuación ambiental mediante un sistema de gestión ambiental certificado (Roberts y Robinson, 1999, p. 3-4).

Así, la ISO 14001 y su Sistema de Gestión Ambiental (SGA) "...se convierte en parte del sistema de administración total, recibiendo la misma atención que las funciones de calidad, personal, control de costos, mantenimiento y producción." (Cascio et al., 1996, p. 70). El SGA de la ISO 14001, "...exige que una organización que esté consciente de todas las

¹ Elaborado por Anahí Robalino

leyes y reglamentos ambientales aplicables a sus aspectos ambientales.” (Cascio et al., 1996, p 73).

“El objeto de esta norma es el de especificar los requisitos que debe cumplir un sistema de gestión ambiental, para permitir que cada organización formule su política y sus objetivos teniendo en cuenta los requisitos legales y la información relativa a los impactos ambientales significativos; se aplica a aquellos aspectos ambientales que la organización pueda controlar y sobre los cuales puede tener una influencia” (BVQI, Sistemas, 2002, p. 3).

Cascio et. al., aclara que las normas ISO 14000 “...se limitan a ser normas de control de procesos que complementan las propias leyes y reglamentos de un país” (1996, p. 29), por lo que “...no han sido establecidas para remplazar o duplicar el sistema regulador de un país.” (1996, p. 29)

1.4.1. Estructura y Requisitos

El SGA es la parte del sistema de administración general, que se logra a través de la “planificación, actividades, responsabilidades, prácticas, procedimientos, procesos y recursos de una organización para desarrollar, aplicar, alcanzar, revisar y mantener la política ambiental.” (Cascio et. al., 1996, p. 36)

El SGA se estructura en cinco niveles representados en forma de pirámide según Stapleton, Glover y Davis (47)² (Ver Figura No. 2):



Figura No. 2 Jerarquización de los componentes del SGA

² Esquema traducido y adaptado por Anahí Robalino, basado en Stapleton, Glover y Davis.

Se sugiere que los procedimientos para la aplicación del SGA contengan las siguientes subsecciones:

- Objeto o propósito del punto a desarrollar
- Referencias
- Definiciones
- Alcance y Responsabilidades
- Descripción de Actividades o Procedimiento
- Anexos

Los requisitos del SGA de la ISO son:

- El compromiso de la Alta Dirección y la definición de la política ambiental
- La identificación de aspectos e impactos ambientales para el establecimiento de metas y objetivos y un programa de control ambiental.
- La implementación de un control ambiental que agrupe un orgánico funcional de responsabilidades y procedimientos para la capacitación, las comunicaciones, la documentación del SGA, el control de la documentación, la preparación y respuesta ante emergencias.
- La auditoría y acciones correctivas, para evaluar el cumplimiento y los procesos de la revisión administrativa
- La revisión administrativa, que permite determinar lo adecuado, lo apropiado y la efectividad del SGA por la gerencia con base en la información obtenida.
- La mejoría continua, como meta final de SGA, con el fin de asegurar que la organización cumpla de forma consistente y confiable sus obligaciones ambientales y proteja el ambiente. (BVQI, Manual, 2004, p. 3; ISO, 2004, p. 1-23)

1.4.2. Elementos de ISO 14001

Son principalmente cinco elementos (BVQI, Manual, 2004, p. 3; ISO, 2004, p. 4-9) (Ver Figura No. 3):

- Política
- Planificación
- Implementación
- Medición y Evaluación, y

- Revisión Administrativa y mejora.

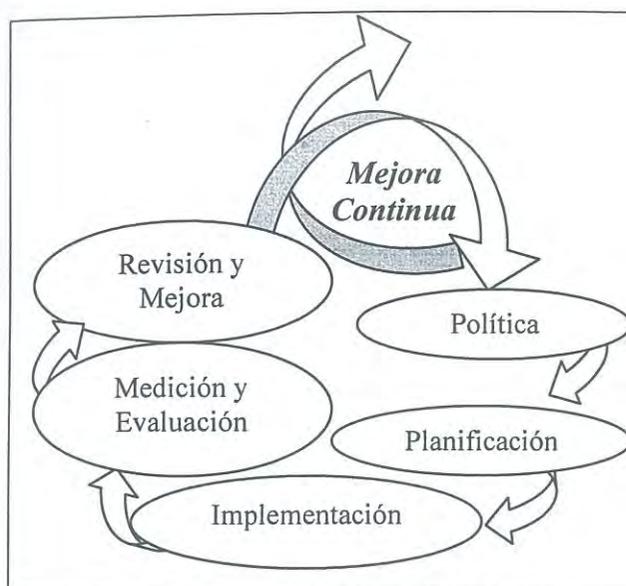


Figura No. 3: Elementos de la ISO 14001

1.4.3. Aplicación

Según Clements, la ISO 14001 ha sido redactada para que tenga aplicación en organizaciones de cualquier tipo y tamaño y para adaptarse a diversas condiciones geográficas, sociales y culturales (1997, p. 77-78), que procuren (BVQI, Manual, 2004, p. 3):

- implementar, mantener, y mejorar un sistema de gestión ambiental;
- asegurarse de su conformidad con su política ambiental establecida;
- demostrar tal conformidad a terceros
- solicitar la certificación de su sistema de gestión ambiental por una organización externa
- realizar una autodeterminación y una auto declaración de conformidad con la norma.

1.5. Importancia y Beneficios del SGA de la ISO 14001

La conciencia ambiental ha permitido que en los últimos años proliferen normas nacionales y regionales en el campo ambiental, que animan la preferencia del consumidor por productos ambientalmente seguros (Casco et. al., 1996, p. 66).

La norma ISO 14000 es actualmente un factor importante que afecta a varios sectores de desarrollo y comercio en el campo nacional e internacional. Cascio et. al. propone algunos aspectos que se detallan a continuación.

1.5.1. El Comercio

- **Eliminación de Barreras comerciales:** Las normas ISO tienen en general un enfoque comercial aceptado a nivel internacional, y facilitan las negociaciones de intercambio de bienes y servicios de empresas a nivel mundial. “Desde un principio, las normas ISO 14000, ...tuvieron un gran apoyo de la industria porque prometían facilitar el comercio y eliminarían las barreras comerciales.” (Cascio et. al., 1996, p. 66).
- **Acuerdos y sanciones comerciales:** La ISO 14000 facilita todo tipo de acuerdos comerciales a nivel internacional, incluyendo las sanciones entre las partes interesadas. Con una norma aceptada internacionalmente, se evitarán discusiones de soberanía, de tipo científico y cultural. Cascio et. al. menciona que “los países con normas más elevadas con frecuencia buscarán proteger, ya sea su propia calidad ambiental sobre la que sea común, o en algunos casos, la del socio comercial...” (1996, p. 67). En este sentido “...ISO 14000 puede ser utilizado como un indicador del deseo de un país y su compromiso a fomentar la protección del medio ambiente a través de mejores controles administrativos en sus organizaciones y empresas...” (Cascio et. al., 1996, p. 68).

1.5.2. Consensos sobre una nueva ética ambiental

El aumento de conciencia ambiental a nivel mundial ha permitido que se promulguen variedad de normas ambientales a toda escala y las ISO 14000 son reconocidas a nivel mundial.

ISO 14000 ha establecido una terminología ambiental común para la administración ambiental. Esta terminología establecida conduce al entendimiento entre las partes interesadas, y permitirá consensos sobre mejoras de comportamiento administrativo.

1.5.3. Mejor administración ambiental

El Sistema de Gestión Ambiental de la ISO 14000 mejorará efectivamente todas las actividades de una organización, a través de una administración ambiental más conciente. Administrar de forma ambientalmente segura inclusive rinde beneficios económicos, al evitar costos causados por accidentes ambientales serios debido a la falta de un sistema de prevención, o que a la larga pueda resultar muy costoso instalar controles técnicos o asignar especialistas internos (Cascio et. al., 1996, p. 70).

“Grandes corporaciones que busquen alternativas para mejorar su imagen medioambiental, estarán muy interesadas en trabajar con un proveedor que ya cuente con un Sistema de Gestión Ambiental y sus usuarios finales pueden ser concientes de buscar una compañía que demuestre interés en la preservación del ambiente” (Clements, 1997, p. 53)

Con la implementación de un Sistema de Gestión Ambiental, se producirán cambios culturales dentro de la organización que también impactará progresivamente a nivel mundial. El cambio cultural se da debido a la capacitación que se requiere para la aplicación de la norma; que inclusive puede extenderse hacia los hogares de los colaboradores.

Cascio y sus colaboradores, consideran que el control dirigido a los aspectos ambientales de una organización implicará un mejor desempeño ambiental a nivel mundial, como resultado del mejoramiento de las prácticas de administración ambiental, así como una mayor percepción y sensibilidad de los trabajadores dirigida a la protección del ambiente (1996, p. 72).

1.5.4. Otros beneficios

- **Efecto en la industria bancaria:** El ser una empresa u organización certificada con ISO 14001, puede resultar a futuro una característica deseable en el momento de aplicar un préstamo de algún banco internacional, ya que éste constituye un indicador veraz de los esfuerzos de una organización para cumplir sus responsabilidades ambientales (Cascio et. al. 1996, p. 73).
- **Percepción de Leyes y reglamentos aplicables:** La ISO 14001 exige que una organización esté consciente de todas las leyes y reglamentos ambientales aplicables

a sus aspectos ambientales, por lo que mejorarán su comportamiento frente a las autoridades locales y se motivarán a realizar inversiones de mejoramiento.

- **Promoción de procesos para mantener el cumplimiento de los reglamentos:** La ISO 14001 promueve el desarrollo de procesos para mantener el cumplimiento ambiental, inclusive alienta al cumplimiento en países en los que no han sido fuertes por tradición, ya que el cumplimiento de todas las leyes aplicables puede ser difícil o elusivo. En países donde la aplicación de leyes no exista o sea deficiente, las normas ISO 14001 proporcionará la motivación necesaria para alcanzar y mantener su cumplimiento. (1996, p. 74).
- **Homologación de reglamentos internacionales:** La implementación progresiva de la ISO 14000 en organizaciones alrededor del mundo será un factor que determine la homologación de reglamentos, lo cual redundará en un mayor cumplimiento y mejora progresiva de las normas.
- **Auditorías de terceras partes:** La publicación de auditorías realizadas por terceras partes, es una evidencia del compromiso ambiental de la organización, que motiva la preferencia del consumidor y el interés de otras empresas relacionadas como proveedores o potenciales accionistas.
- **Reportes Ambientales:** Una imagen mejorada de administración ambiental frente a empleados, accionistas, legisladores y el público en general, motiva a las organizaciones a publicar sus informes ambientales y lograr mayor aceptación del público en general y de las partes interesadas. “Conforme las organizaciones empiecen a tener resultados positivos en la administración ambiental, se sentirán orgullosas de sus éxitos...”(Cascio et. al., 1996, p. 79)

1.6. Marco Legal relacionado a SGA

El marco legal relacionado a la a gestión ambiental y la implementación de SGA para empresas en el Ecuador está ampliamente regulado, tanto en la Constitución, como en varios tratados internacionales, leyes nacionales con sus respectivos reglamentos, normas, códigos y ordenanzas locales.

1.6.1. Legislación a Nivel Internacional

Desde los años 70, los *Principios Guía de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano*, dieron la pauta a nivel mundial para el inicio de varias regulaciones de las actividades humanas que afectaban al ambiente. Desde ese entonces los países y ONG's han desarrollado progresivamente varias normativas (Naciones Unidas, Declaración 1-4).

En países desarrollados como la Unión Europea y el Reino Unido, algunas normas creadas e instauradas dentro de los años 90, dieron origen a las normas que hoy conocemos como la ISO 9000 y la 14000. Estas normas base son: la Norma Británica BS 7750 y el Reglamento Eco - Management y Programa de Auditoría (EMAS) (Cascio et. al., 1996, p. 25-30; Clements, 1997, p. 18-67).

Tanto la norma Británica como la EMAS son normas de sistema total, es decir, que con estos sistemas prácticamente no se necesita ningún reglamento adicional (Cascio et. al., 1996, p. 25-30; Clements, 1997, p. 18-67).

La BS, por su parte, es una norma nacional voluntaria, que puede aplicarse en el Reino Unido y en otros países desarrollados, es aplicable a todas las actividades y sectores, también es aplicable a organizaciones no industriales como agencias gubernamentales locales y organizaciones no lucrativas. Esta norma hace énfasis en el sistema de administración ambiental y hace que las mejorías ambientales surjan del sistema (Cascio et. al., 1996, p. 25-30; Clements, 1997, p. 18-67).

Por otro lado, la EMAS es un reglamento de la Unión Europea, aplicable a instalaciones individuales y en actividades industriales específicas. Esta norma, al igual que la ISO 14000, hace énfasis en las mejoras del desempeño ambiental, pero su diferencia es que dispone la comunicación de las mejorías al público (Cascio et. al., 1996, p. 25-30; Clements, 1997, p. 18-67).

Gracias a estos principios y normativas de gestión y responsabilidad ambiental, que han sido de gran aceptación internacional, ha sido evidente el aumento progresivo de su implementación, así como también del desarrollo de regulaciones a todo nivel.

1.6.2. Legislación a Nivel Nacional

La gestión ambiental en el Ecuador está respaldada legalmente tanto en la Constitución como en sus reglamentos respectivos, principalmente la Ley de Gestión Ambiental y el Texto Unificado de la Legislación Ambiental Secundaria. A continuación se hará mención a algunos artículos de las mismas que se consideró como las más importantes y básicas para el buen desempeño ambiental de las empresas.

En la Constitución se hace mención al ambiente o a la gestión ambiental en los siguientes artículos (Ecuador, Constitución 8-9):

- Art. 86: “El estado protegerá el derecho de la población a vivir en un medio ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice un desarrollo sustentable”.
- Art. 87: “La ley tipificará las infracciones y determinará los procedimientos para establecer responsabilidades administrativas, civiles y penales que correspondan a las personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras, por las acciones u o misiones en contra de las normas de protección al medio ambiente”.
- Art. 89: “El Estado tomará medidas orientadas a ... promover en el sector público y privado el uso de tecnologías ambientalmente limpias ...”.
- Art. 97: “Todos los ciudadanos tendrán los siguientes derechos y responsabilidades, sin perjuicio de otros previstos en esta Constitución y la ley: Preservar el medio ambiente sano y utilizar los recursos naturales de modo sustentable”

Por otra parte, en la Ley de Gestión Ambiental del 30 Julio de 1999, Título I “Ámbito y principios de la Ley”, menciona que (Ecuador, Ley G.A. 1-12):

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

- Art. 8: menciona que "...la autoridad ambiental nacional será ejercida por el Ministerio del ramo, que actuará como instancia rectora, coordinadora y reguladora del Sistema Nacional Descentralizado de Gestión Ambiental...".
- Art. 19: Respecto al Sistema Único de Manejo Ambiental (SUMA), menciona que "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. 28: En referencia a los mecanismos de participación ciudadana, que se promueve en el SUMA, este artículo establece que "Toda persona natural o jurídica tiene derecho a participar en la gestión ambiental, ... entre los cuales se incluirán consultas, audiencias públicas, iniciativas, propuestas o cualquier forma de asociación entre el sector público y el privado".

En la Normativa de Gestión Ambiental, Libro VI de la Calidad Ambiental, del Texto Unificado de Legislación Ambiental Secundaria, se define al Sistema Único de Manejo Ambiental (SUMA) como aquel que permitirá calificar las obras públicas, privadas o mixtas, proyectos de inversión públicos o privados que puedan causar impactos ambientales (Ecuador, TULAS np).

El SUMA, en definitiva, determina las variables ambientales a ser evaluadas, indica los elementos mínimos a incluirse en la evaluación de impacto ambiental, menciona la necesidad de un grupo multidisciplinario para la elaboración de informes y revisión de los estudios de evaluación ambiental, contempla la participación ciudadana, se describen y promueven varios mecanismos de participación ciudadana, menciona los mecanismos de recolección de observaciones y criterios para dejar constancia e incluirlos en los planes y proyectos (Robalino 1-3).

Las generaciones a la atmósfera, descargas de aguas domésticas, generación de ruido, de residuos y su manejo, la regulación del suelo, de automotores y de almacenamiento de

combustible; están reguladas a través de las normativas que se mencionan a continuación y otras que se detallan en el Marco legal de la empresa en el Capítulo 4 del Diseño del SGA:

- Acuerdo Ministerial No. 02 367. Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 2 207 (RO 673: 30-Sep-2002)
- Codificación del Trabajo (RO S 167: 16-Dic-2005)
- Código de Salud (DE 1981: RO 158: 8-Feb-1971; RO 418: 10-Sep-2004)
- Código Penal (Ley Reformatoria) (RO 2: 25-Ene-2000)
- Constitución Política de la Republica del Ecuador (RO 1:11-Ago-1998)
- Decreto Ejecutivo No. 811 (RO 178: 5-Oct-200)
- Ley de Aguas (DS 369. RO 69:30-May-1972) y su Reforma en la Codificación No. 2004-019 (RO 418: 10-Sep-2004)
- Ley de Defensa Contra Incendios (RO 815: 19-Abr-1979)
- Ley de Gestión Ambiental (RO 245: 30-Jul-1999)
- Ley de Prevención y Control de la Contaminación Ambiental (DS 374. RO 97: 31-May-1976 y ROS 418: 10-Sep-2004)
- Ley de Régimen Municipal (RO-S 331: 15-Oct-1971)
- Ley de Régimen Provincial (RO 168: 8-Oct-1997)
- Ley de Transito y Transporte Terrestre (RO 1002: 2-Ago1996)
- Reglamento a los Art. 32 Y 35 de la Ley de Defensa Contra Incendios (AM 586, RO 140: 05-Ago-2003)
- Reglamento de Seguridad y Salud de Los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo (DE 2393 RO 565: 17-Nov-1986)
- Reglamento General a la Ley de Transito y Transporte Terrestre (DE 505. RO-S 118: 28-Ene-1997)
- Reglamento para la Prevención y Control Ambiental, en lo relativo al recurso agua (AM 2144, RO 204: 05-Jun-1989)
- Reglamento Sustitutivo del Reglamento Ambiental para las Operaciones Hidrocarburíferas en el Ecuador (DE 1215. RO 265: 13-Feb-2001)
- Texto Unificado de la Legislación Ambiental Secundaria, Libro V1 (DE 3516 RO: 31-Mar-2003)

1.6.3. Regulación Local

Con base en las leyes, códigos y reglamentos nacionales que regulan la incidencia sobre los elementos ambientales de las actividades de desarrollo, cada ciudad ha adoptado sus normativas locales pertinentes. En la ciudad de Quito, la entidad competente de control ambiental es el Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, el cual está facultado para la emisión de la Licencia Ambiental, y es integrante del Sistema Nacional Descentralizado de Gestión Ambiental (SNDGA).

Con estas facultades, responsabilidades y atribuciones del Municipio, se han emitido las ordenanzas y normativas de gestión y control ambiental necesarias. En esta sección, se mencionarán las más relevantes por su incidencia en la empresa.

Ordenanzas y Normas:

- Normas Técnicas de Calidad Ambiental y de Emisión, Descargas y Vertidos (RA 003): regula los valores máximos permisibles de emisiones, de niveles de ruido y vibraciones, descargas líquidas y concentración de contaminantes en el suelo.
- Ordenanza Sustitutiva del Título V "Del Medio Ambiente", Libro Segundo, del Código Municipal del Distrito Metropolitano de Quito. No 164. (RO 78: 9-AGO-2005), la cual incluye su instructivo de aplicación. Los artículos que aplican para la empresa son: Art. II.382, Art. II.382.1, Art. II.382.11, Art. II.382.12, Art. II.382.13, Art. II.382.14, Art. II.382.15. Esta ordenanza obliga a todos los regulados a realizar un Estudio de Impacto Ambiental como base para obtener la Licencia Ambiental. El Estudio de Impacto Ambiental (ESIA) debe contener un Plan de Manejo Ambiental y un Plan de Contingencias, entre otros documentos. A su vez, el Plan de Manejo Ambiental, debe incluir: medidas de control, de remediación, de mitigación y de compensación de los efectos ambientales adversos (Ecuador, Ordenanza 146 1-12).
- Ordenanza 11 – 13 del Plan de Uso y Ocupación del Suelo PUOS: clasificación, zonificación y compatibilidad del uso de suelo.

Un detalle más ampliado de las ordenanzas y normativas que afectan a la empresa se encuentra en el Capítulo 4 del Diseño del SGA de la empresa, como registro del punto 4.3.2.

1.7. Estado de la ISO en el Ecuador y el mundo

A nivel internacional, la certificadora de Bureau Veritas ha emitido aproximadamente 61.287 certificados ISO 14000, en 118 países hasta finales del año 2003; mientras que solamente durante el año 2002 fueron 49.462 (EU/EMAS website ISO World, 2004 en BVQI, Manual, 2004, p. 16). En Argentina, el Instituto Argentino de Normalización (IRAM), ha certificado a 154 empresas de diferente índole de países como: Chile, Brasil, Bolivia, Costa Rica, Perú, Argentina, e inclusive dos del Ecuador (Instituto Argentino de Normalización 1-2). Otro ejemplo es el Instituto de Normas Técnicas de Costa Rica (INTECO), el mismo que ha realizado 95 certificaciones a empresas de diferentes líneas, desde el año 1999 hasta el 2005 (Instituto de Normas Técnicas de Costa Rica 1-2).

De acuerdo a seis certificadoras nacionales e internacionales reconocidas y acreditadas por el Organismo de Acreditación Ecuatoriano (OAE), se han certificado en total a 37 empresas con la ISO 14001, durante los últimos dos años. Una de las certificadoras que más certificaciones ha realizado, es BVQI, según el dato de su pagina Web se certificaron 28 empresas hasta el mes de marzo del 2005 (BVQI, Certificación, p. 36).

Las empresas certificadas en nuestro país son de naturaleza muy variada, entre las que se encuentran compañías públicas y privadas relacionadas con la exploración, extracción y producción de petróleo, producción industrial y de agricultura.

Estos datos nos permiten apreciar un panorama global, donde cada día se incrementa la conciencia ambiental y promueve la competencia empresarial con sentido de responsabilidad ambiental y administración total.

CAPITULO 2 METODOLOGÍA

2.1. MÉTODO

Para la elaboración del Diseño de un Sistema de Gestión Ambiental, se aplicó en forma general el método de observación, experimentación y aplicación de la Norma ISO 14001 dentro de la empresa.

Se siguieron los procedimientos estándares para la implementación de un SGA que deben cumplir las empresas para una certificación, según la norma ISO 14001:2004. Además se consultaron otros manuales y guías de aplicación de varios autores que se basan en la ISO 14001. Todos se mencionan en la bibliografía de esta obra.

2.2. TÉCNICA

La técnica utilizada para el diseño de la propuesta del SGA, está de acuerdo a la Norma ISO 14001 que contempla los siguientes elementos identificados por un número correspondiente a cada requisito:

No. de Elemento	Descripción
4.	Requisitos del Sistema de Gestión Ambiental
4.1	Requisitos Generales
4.2	Política Ambiental
4.3	Planificación
4.3.1	Aspectos ambientales
4.3.2	Requisitos Legales y de otro tipo
4.3.3	Objetivos, Metas y Programas
4.4	Implementación y Operación
4.4.1	Estructura y Responsabilidad
4.4.2	Capacitación, toma de conciencia y competencia
4.4.3	Comunicaciones

- 4.4.4 Documentación del SGA
- 4.4.5 Control de la documentación
- 4.4.6 Control Operativo
- 4.4.7 Preparación y Respuesta ante emergencias
- 4.5. Verificación y acciones correctivas
 - 4.5.1 Mediciones y seguimiento
 - 4.5.2 Evaluación de cumplimiento
 - 4.5.3 Inconformidades, acciones correctivas y preventivas
 - 4.5.4 Registros
 - 4.5.5 Auditorías del SGA
- 4.6 Revisión por la Dirección

También se tomaron en cuenta sugerencias importantes de Roberts y Robinson para la Revisión Ambiental Inicial y el diseño del sistema.

2.2.1. Revisión Ambiental Inicial

De acuerdo a Roberts y Robinson, el diagnóstico de una empresa consiste en la revisión ambiental inicial, considerado como un primer paso fundamental para el desarrollo, implantación y mantenimiento de un SGA (1999, p. 31-103).

Se consideró importante la utilización de los formularios que Roberts y Robinson sugieren para llevar a cabo este diagnóstico. Se utilizaron las “Listas de comprobación para la panorámica e información general”, las “Listas de revisión de las prácticas de gestión ambiental” y las “Listas de Comprobación para la revisión de actividades, productos y procesos”. Es importante aclarar que todas estas listas se adaptaron para la actividad de la empresa que no incluye productos, solo se enfoca en servicios administrativos, de bodegaje y transporte (Ver Tabla No. 7, 10 y 11).

Los aspectos considerados fueron:

- Revisión de las actividades y los procesos de la organización
- Revisión de las prácticas de gestión ambiental de la organización.
- Revisión de los accidentes e incidentes ambientales previos
- Revisión de la legislación relevante

Se elaboraron listas de comprobación para la revisión de actividades y procesos, basadas en el Manual de implementación de un SGMA de Roberts y Robinson. Cabe aclarar que debido a que la empresa es de servicios logísticos, no existe un producto final como tal (Ver Tabla No. 10 y 11). Luego de la aplicación de las listas se elaboró el diagrama de flujo de actividades y procesos de la empresa (Ver Figura No. 8).

Para la revisión de las prácticas de gestión ambiental de la organización, se elaboraron y aplicaron encuestas con preguntas de opción múltiple y de desarrollo, dirigidos al personal y a la comunidad local para conocer su percepción del estado actual del cumplimiento de las normas de la empresa y obtener información de las sugerencias para un mejor funcionamiento (Ver Documento No 1). Se tabularon las respuestas de los cuestionarios para determinar el nivel de percepción de cumplimiento e identificar las sugerencias más importantes para un mejor funcionamiento de la empresa. Los resultados son cualitativos en base a una muestra de 10 encuestas por sector. (Ver Tabla No. 8 y 9)

A través de las listas de Comprobación de Canter (2002, p. 102-119) se identificaron los aspectos e impactos ambientales potenciales y significativos, en base a las cuales se elaboró una matriz de evaluación de impactos basada en la matriz de Canter y que incluye criterios de evaluación de Roberts y Robinson (Ver Tabla No. 15).

Para conocer sobre los accidentes e incidentes ambientales previos se realizó una entrevista al responsable de Seguridad y Ambiente de la empresa, quien trabaja en la compañía desde la formación de la organización. El resultado de esta entrevista se la expone en el punto 3.7 del Capítulo No. 3

La revisión de la legislación relevante, se realizó con base en un listado de la legislación aplicable a la empresa que constaba en el Manual de Responsabilidad Integral (carente de regulaciones vigentes y desactualizado), el cual se describe en el punto 3.5. del Capítulo 3. También se obtuvo la normativa vigente a través de la consulta en el programa Lexis. Gracias a este proceso se condensó la información en una matriz de legislación ambiental que contiene las regulaciones ambientales nacionales y locales aplicables a la empresa (Ver Tabla No. 18).

2.2.2. Requisitos Generales del Sistema de Gestión Ambiental

La Norma ISO 14001 dentro del numeral 4. Requisitos del Sistema de Gestión Ambiental, en su numeral 4.1 Requisitos Generales menciona que se establecerán, documentará, implementará y mantendrá un sistema de gestión ambiental que incluya: la Política Ambiental, la Planificación, la Implementación y Operación, la Verificación y Acciones correctivas, y la Revisión por la Dirección.

El Diseño de un Sistema de Gestión Ambiental para una empresa de servicio logístico integral, se encuentra detallada en el Capítulo 4 con toda su documentación base; que incluye el desarrollo del Manual de Gestión Ambiental, procedimientos y otros documentos para cumplir con los requisitos mencionados anteriormente.

La información que se obtuvo de este procedimiento podrá ser considerada como modelo de actividades e impactos de empresas similares con el propósito de que se facilite la implementación de un SGA a empresas de la misma actividad y magnitud. En Ecuador existen aproximadamente 15 empresas de servicios logísticos, de las cuales seis se dedican a productos farmacéuticos.

Este material será de utilidad para la implementación del sistema a mediano plazo con el objetivo de lograr una certificación.

El desarrollo y diseño de la propuesta del Sistema de Gestión Ambiental tuvo una duración aproximada de 4 meses y se contó con el apoyo total de la alta dirección y el personal de las diferentes áreas (Ver Cronograma en Tabla No. 2).

2.2.3. Redacción de una Política Ambiental

El siguiente punto dentro de los Requisitos del Sistema de Gestión Ambiental de la Norma ISO 14001 (4), es definir una Política Ambiental (4.2), por lo que se redactó la misma en coordinación con la dirección de la compañía.

Se precisaron objetivos concretos y medibles, que permitan comunicar a los empleados y a las partes interesadas. La política es un documento que se encuentra en el Capítulo 4 del Diseño del SGA. (Ver Documento No. 3)

2.2.4. La Planificación

La Norma ISO 14001 señala varios requisitos dentro de la Planificación (4.3), que fueron seguidos para la elaboración de procedimientos, formularios y registros.

- **Aspectos ambientales (4.3.1)**

Los aspectos e impactos ambientales se analizaron para determinar su significancia, durante la Revisión Ambiental Inicial de la empresa, con base en las Listas de Comprobación de Roberts y Robinson (1999, p. 351-392) y Canter (2002, p. 102-119). También en la Revisión Ambiental Inicial se diseñó el diagrama de flujo de actividades y procesos de la empresa con base en la metodología de Roberts y Robinson (1999, p. 351-392), esquema que permitió determinar los aspectos ambientales relacionados con las actividades de la empresa (Ver Figura No. 8).

Se elaboró una matriz de identificación de impactos según la magnitud e importancia de los mismos (Canter, 2002, p. 75-99). Los aspectos identificados fueron evaluados de acuerdo a su regulación legal y por el nivel de riesgo vinculado al control que actualmente se da a los mismos (Ver Tabla No. 15).

Se estableció un procedimiento y un instructivo para identificar aspectos ambientales y determinar los que sean significativos; como parte del SGA (Ver Documento No. 4 y 5). Los resultados obtenidos y el análisis de los impactos, se encuentran en el Capítulo 3 de la Revisión Ambiental Inicial.

- **Requisitos Legales y de otro tipo (4.3.2)**

La Norma ISO 14001 requiere que la empresa establezca e implemente un procedimiento para identificar y tener acceso a los requisitos legales y de otro tipo a los que se comprometa. Por lo que se elaboró este proceso y el registro de todas las leyes, reglamentos, normas y ordenanzas vigentes, aplicables a los aspectos ambientales de la

actividad de la empresa (Ver Documento No. 6). La matriz que se elaboró (Ver Tabla No. 18) contiene ocho columnas que contienen lo siguiente:

- **Número:** es el número de aspectos que se toman en cuenta en la matriz
- **Clase:** Es el tipo de normativa que se enuncia, puede ser ley, norma, ordenanza, reglamento, etc.
- **Ámbito:** Es el campo en el que se aplica la norma, puede ser: agua, aire, suelo, manejo de residuos, desechos peligrosos, no peligrosos, general, etc.
- **Artículo:** este campo hace referencia al artículo o numeral que enuncia la normativa para el respectivo ámbito.
- **Título:** Es el título del artículo, enunciado, o una guía que permite tener la noción del tema tratado.
- **Sí Cumple:** Esta columna permite evaluar si la empresa cumple con el enunciado o tiene algún plan a de acción futuro. Cada campo correspondiente se encuentra marcado para determinar si cumple el requerimiento.
- **No Cumple:** La función de esta columna es similar a la anterior y permite evaluar los requisitos que no se están cumpliendo en la empresa.
- **Plan de Acción:** En esta columna se anotaron los planes existentes para cumplir la normativa o los planes que a futuro se implementarán. También se puede anotar si es un aspecto que se ha observado anteriormente o se ha realizado el seguimiento desde otra área.

- **Objetivos, Metas y Programas (4.3.3)**

Según este punto de la norma se requiere que la empresa establezca un documento de los objetivos, metas y programas de gestión ambiental. Los objetivos están directamente relacionados con los aspectos e impactos ambientales que fueron considerados significativos y los que son regulados por la normativa vigente.

Se consideró importante también elaborar un procedimiento para el establecimiento de objetivos, metas y programas, un instructivo para determinar la prioridad de las actividades (Ver Documento No. 7 y 8) y sus registros respectivos con los responsables y los plazos. Se estableció un programa de gestión ambiental con base en el conocimiento de los puntos débiles y fuertes de las prácticas de gestión actuales de la empresa (Ver Tabla No. 20).

El programa de gestión ambiental está basado en la determinación de prioridades según la disponibilidad tecnológica, la factibilidad de control interno, del ahorro, de la rentabilidad, de la necesidad y la urgencia de cada actividad para lograr los objetivos propuestos (Ver Tabla No. 19). La matriz que se elaboró tiene seis campos que contienen:

- **Impacto:** Se refiere al elemento que sufre impacto ambiental significativo debido a las actividades de la empresa.
- **Número:** El número de actividades.
- **Objetivos:** Los objetivos determinados según los impactos.
- **Metas:** Son cada una de las metas a las que se desea llegar para cumplir el objetivo.
- **Actividades:** Son cada una de las actividades que permitirán alcanzar la meta.
- **Factores de decisión:** Son la Tecnología disponible, Control interno, Ahorro, Rentabilidad, Necesidad, Urgencia.
- **Total Prioridad:** Columna donde se suman los valores de los factores de decisión por cada actividad.

La valoración de la prioridad se realizó de la siguiente manera: a cada Factor de Decisión se le dio un valor arbitrario de prioridad del 1 al 3 donde 1 es baja, 2 es media y 3 es alta. Estos valores están en función a una valoración cualitativa que permite evaluar numéricamente un criterio. Al ser sumados estos montos en la columna de Prioridad, se obtiene como resultado un valor objetivo de la prioridad de cada actividad. El valor máximo es de 18 puntos (6 campos * el valor máximo de 3 puntos).

Para definir el nivel de prioridad, se determinó la siguiente categorización:

- Prioridad Alta: Mayor al 66% del valor máximo de puntuación (≥ 13 puntos)
- Prioridad Media: Entre 34% y 66% del valor máximo de puntuación ($\geq 6; \leq 12$ puntos)
- Prioridad Baja: Menor al 33% y mayor o igual al 1% del valor máximo de puntuación (≤ 5)

De acuerdo al valor de Prioridad se puede determinar si una actividad debe cumplirse de forma inmediata o con un mayor plazo. Por ejemplo dentro del objetivo de mejora en el manejo de residuos, la meta de diseñar un Programa de Gestión de Residuos para la

reducción, reutilización y recuperación, tiene una calificación de 16 puntos, que corresponde a una prioridad alta; por lo que puede ser una actividad que se decida realizarla a corto plazo (Ver Tabla No. 19).

Para que cada área pueda determinar y vincularse con el establecimiento de sus propias metas, se elaboró una ficha de actividades para el programa de Gestión Ambiental, que contiene campos que pueden ser llenados fácilmente por los jefes de área o responsables de ciertas actividades. Esta ficha tiene el propósito de registrar las metas por área, ser incluidas en el programa anual y facilitar su seguimiento (Ver Tabla No. 21).

El documento de evaluación de actividades para el programa de gestión ambiental, el programa de gestión ambiental, la ficha de actividades del programa de gestión ambiental y el procedimiento se detallan en el Capítulo 4 del Diseños del SGA para la empresa.

2.2.5. Implementación y Operación

La Norma ISO 14001 señala como requisitos varios documentos, procedimientos y registros para la Implementación y Operación (4.4) del SGA.

Se redactaron los procedimientos para cada requisito de implementación y operación para lograr cumplir los objetivos y metas de la política ambiental.

- **Estructura y Responsabilidad (4.4.1)**

En este punto de la ISO 14001 se exige un documento que defina los recursos, roles, responsabilidades y autoridades. Además del documento correspondiente, se consideró importante la elaboración de un procedimiento para este propósito (Ver Documento No. 9 y 10).

- **Capacitación, toma de conciencia y competencia (4.4.2)**

En este punto de la ISO 14001 se exige un procedimiento que indique los métodos para la capacitación y toma de conciencia. Se consideró importante la elaboración de un documento de planificación de capacitaciones ambientales semestrales, talleres y seminarios de inducción dirigidos al personal de la empresa, además del establecimiento de registros de asistencia para los eventos de capacitación (Ver Documento No. 11).

El plan de capacitación ambiental se estableció en base a las actividades planteadas en los objetivos, contiene en detalle el grupo o área que va a ser capacitada, el período y los responsables del entrenamiento (Ver Tabla No. 22). Los seminarios taller de capacitación se dividieron por grupos según el tema de entrenamiento, el nivel de capacitación, y por semestres; con el propósito de hacer un seguimiento de las actividades del plan de gestión ambiental asignadas al personal. La inducción ambiental está enfocada a todo el personal que ingresa a cualquier área de la empresa y también se encuentra dividida por grupos según el tema de entrenamiento (Ver Tabla No. 23, 24 y 25).

Otros documentos elaborados fueron el registro de asistencia por evento y registro de asistencia anual a capacitaciones (Ver Tabla No. 26 y 27).

- **Comunicaciones (4.4.3)**

Este punto sugiere el establecimiento de dos procedimientos que indiquen los métodos para la comunicación ambiental interna y externa, y un registro para llevar un control sobre las comunicaciones.

Se elaboraron dos procedimientos: uno para comunicaciones internas y otro para externas (Ver Documento No. 12 y 13), se elaboró un registro de comunicaciones ambientales, para aquellas que reciba la empresa, donde se debe anotar el tipo de documento que se recibe, la fecha de recepción, a que persona se dirige, el asunto, la persona a quien se entrega y la fecha de respuesta para mantener un seguimiento de comunicaciones (Ver Tabla No. 28). Los registros de sugerencias internas y externas se adoptaron del manual de Responsabilidad Integral que mantiene la empresa.

- **Documentación del SGA (4.4.4)**

En este punto, la ISO 14001 menciona que la empresa debería establecer y mantener la información en papel o en forma electrónica del SGA, por lo que se consideró importante la creación de un procedimiento para tal efecto, además de un registro para mantener el control del sistema tanto en papel como en forma electrónica (Ver Documento No. 14).

Se creó un código para el Sistema de Información del SGA el cual se describe más adelante en el Capítulo del Diseño del SGA, el cual está compuesto por la numeración del requisito según la ISO 14000 , las iniciales del tipo de documento y un número (Ver Documento No.15).

- **Control de la documentación (4.4.5)**

La ISO 14001 sugiere el establecimiento de un procedimiento que permita controlar la documentación del sistema. Para este punto se elaboró el procedimiento y dos registros de los documentos (Ver Documento No. 16). El primer registro contiene un listado de los procedimientos, instructivos y registros del SGA de la empresa; el segundo es un registro de control de revisiones y cambios en el manual y/o los documentos ambientales del SGA (Ver Tabla No. 29 y 30).

- **Control Operativo (4.4.6)**

En este punto de la ISO 14001 se sugiere el establecimiento de procedimientos que permita mantener un control de las operaciones y actividades de la empresa asociados con los aspectos ambientales significativos identificados, de acuerdo a la política, objetivos, metas y programas.

La empresa cuenta actualmente con varios procedimientos de seguridad industrial, salud ocupacional, Gestión de Calidad, Responsabilidad Integral y que se relacionan también con sus aspectos ambientales. Debido a esto se creó un registro de los procedimientos operativos de la empresa relacionados con los aspectos ambientales (Ver Tabla No. 31).

Adicionalmente, se consideró necesario elaborar un procedimiento general de control operativo ambiental, instructivos y registros importantes con los que no contaba la empresa, como: un instructivo para evaluación ambiental de proveedores, un instructivo de cumplimiento ambiental de vehículos, con su registro de investigación ambiental de proveedores (Ver Documento No. 17, 18, 19 y 20).

- **Preparación y Respuesta ante emergencias (4.4.7)**

Para este punto de la ISO 14001 se sugiere el establecimiento de procedimientos que permitan identificar, enfrentar y responder ante accidentes, situaciones de emergencia y para prevenir y mitigar los impactos ambientales.

La empresa cuenta actualmente con varios procedimientos de seguridad industrial, salud ocupacional, Gestión de Calidad, Responsabilidad Integral, que se relacionan también con la prevención y respuesta ante emergencia, y que cubren la totalidad de riesgos ambientales. Debido a esto se creó un registro de los procedimientos que ya se han implementado o que están implementándose con este propósito (Ver Tabla No. 32). También se consideró necesario elaborar un procedimiento general de preparación y respuesta ante emergencias (Ver Documento No. 21).

2.2.6. Verificación y acciones correctivas

La Norma ISO 14001 en su punto 4.5 establece como requisito varios documentos, procedimientos y registros para la Verificación y acciones correctivas del SGA. Se redactaron los procedimientos para cada requisito de verificación y acciones correctivas para lograr los objetivos y metas de la política ambiental, los cuales se detallan a continuación.

- **Mediciones y seguimiento (4.5.1)**

Para este punto, la ISO 14001, sugiere el establecimiento de dos procedimientos que permitan medir y hacer el seguimiento de forma periódica de las actividades que tengan impacto significativo sobre el ambiente, y además sus registros respectivos.

Se elaboraron ambos procedimientos de mediciones y de seguimiento y una ficha de Medición, Seguimiento y Acción, fácil de llenar por los responsables de la empresa (Ver Documento No. 22 y 23, Tabla No. 33).

- **Evaluación de cumplimiento (4.5.2)**

Para este punto, la ISO 14001, sugiere el establecimiento de un procedimiento para evaluar periódicamente el cumplimiento de los requerimientos legales aplicables y uno para los

requerimientos a los que la empresa se ha comprometido cumplir voluntariamente; cada uno con su registro respectivo.

Se desarrollaron ambos procedimientos para tal efecto, un registro fácil de llenar para el control de los requerimientos legales obligatorios y un registro para el control los requerimientos voluntarios (Ver Documento No. 24 y 25, Tabla No. 34 y 35).

- **Inconformidades, acciones correctivas y preventivas (4.5.3)**

La ISO 14001 sugiere el establecimiento de un procedimiento para definir la responsabilidad y autoridad en el manejo y la investigación de las inconformidades, y un registro para documentar todos los cambios que resulten de acciones correctivas y preventivas.

Se desarrolló el procedimiento para este punto, como registros se elaboraron: una ficha para que el personal de cualquier área pueda realizar observaciones y sugerencias, y que permite el seguimiento de las mismas; y un registro que recopila anualmente las acciones correctivas y preventivas sugeridas, así como también permite su seguimiento (Ver Documento No. 26 y Tabla No. 36 y 37).

- **Registros (4.5.4)**

De acuerdo a este punto de la ISO 14001, se estableció un procedimiento para identificar, mantener y disponer de los requisitos ambientales (Ver Documento No. 27).

- **Auditorías del SGA (4.5.5)**

De acuerdo a este punto de la ISO 14001, se estableció unos procedimientos para realizar auditorías periódicas del SGA. identificar, mantener y disponer de los requisitos ambientales. Se elaboraron tres registros: el primero es un Programa de Auditorías al SGA, el segundo una formulario de Resumen de Auditoría del SGA; y el tercero un formulario de resultados de la Auditoría del SGA. Todos se incluyen en el Capítulo 4 (Ver Documento No. 28 y Tabla No. 38, 39 y 40).

2.2.7. Revisión por la Dirección

El punto 4.6 de la Norma ISO 14001 menciona la importancia de la Revisión por la Dirección del SGA, para asegurar su armonía, adecuación y eficacia continua. Aunque no sea un requisito de la norma, la creación de un procedimiento o registro, se consideró importante el establecerlos para lograr este propósito.

Se elaboró el procedimiento y un formato de control aspectos que se deben revisar en la reunión, para documentar las observaciones y acciones que se deben ejecutar (Ver Documento No. 29, Tabla No. 41).

CAPITULO 3

REVISIÓN AMBIENTAL INICIAL

3.1. OBJETIVO Y ALCANCE

3.1.1. Objetivo:

Elaborar un diagnóstico ambiental inicial de las actividades de una empresa de servicio de bodegaje y transporte de productos farmacéuticos.

3.1.2. Alcance:

El alcance de la revisión incluye la identificación de procesos, identificación y valoración de los aspectos e impactos ambientales significativos generados por las actividades de la empresa. Los resultados obtenidos responden a la información y documentos que fueron facilitados por la empresa, evaluaciones en el campo, y encuestas elaboradas al personal.

3.2. METODOLOGÍA

De acuerdo a Roberts y Robinson, un primer paso fundamental para el desarrollo, implantación y mantenimiento de un SGA, consiste en el diagnóstico o la revisión ambiental inicial de una empresa (1999, p. 31-103).

Se consideró importante la utilización de los formularios que Roberts y Robinson sugieren para llevar a cabo este diagnóstico. Se utilizaron las “Listas de comprobación para la panorámica e información general” (Ver Tabla No. 7 a-f), y las “Listas de Comprobación para la revisión de actividades, productos y procesos” (Ver Tabla No. 10 y 11). Es importante aclarar que se adaptaron estas últimas listas para la actividad de la empresa que no incluye productos, solamente se enfoca en actividades y servicios.

3.2.1. Cronograma

La revisión ambiental inicial se la inició en la primera semana del mes de noviembre del 2005 y se concluyó a inicios del mes de enero del 2006 (Ver Tabla No. 1).

Tabla No. 1: Cronograma de Actividades de Revisión Ambiental Inicial

#	ACTIVIDADES DE LA REVISIÓN AMBIENTAL INICIAL	NOVIEMBRE			DICIEMBRE				ENERO	
		SEMANAS								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Revisión inicial de documentos de la empresa, normativas, procedimientos, y otros archivos.	X	X	X						
2	Recopilación de información de los aspectos ambientales de la empresa que tienen impacto ambiental local.				X	X				
3	Evaluación de los aspectos medioambientales y riesgos medioambientales.						X	X		
4	Análisis de la información y elaboración del diagnóstico inicial.								X	X

Los aspectos considerados fueron:

- Revisión de las actividades y los procesos de la organización
- Revisión de las prácticas de gestión ambiental de la organización.
- Revisión de los accidentes e incidentes ambientales previos
- Revisión de la legislación relevante

3.3. INFORMACIÓN GENERAL

3.3.1. La organización

La empresa realiza actividades de logística integral de productos farmacéuticos que incluyen recepción de productos, bodegaje en estantes, mantenimiento de inventario, refrigeración, reacondicionamiento, etiquetado, colocación de precios, embalaje y entrega de productos farmacéuticos y hospitalario; así como bodegaje de material promocional y muestras médicas. La empresa cuenta con las siguientes áreas: Alta Dirección, Administración, Sistemas, Compras, Contabilidad y Finanzas, Recursos Humanos y Operaciones y bodegas (Ver Figura No. 4).

La matriz se encuentra en Quito y una sucursal en Guayaquil. Las actividades de la empresa se iniciaron en el año de 1999, en el sector norte de la ciudad de Quito, dentro de una zona industrial. En general la empresa es líder en sus actividades e iniciativas tanto con sus clientes internos como con los externos. El grupo pertenece a la Asociación de

Empresarios del Norte, a la Cámara de Comercio de Quito, y a la CAPEIPE (Ver Tabla No. 7 a).

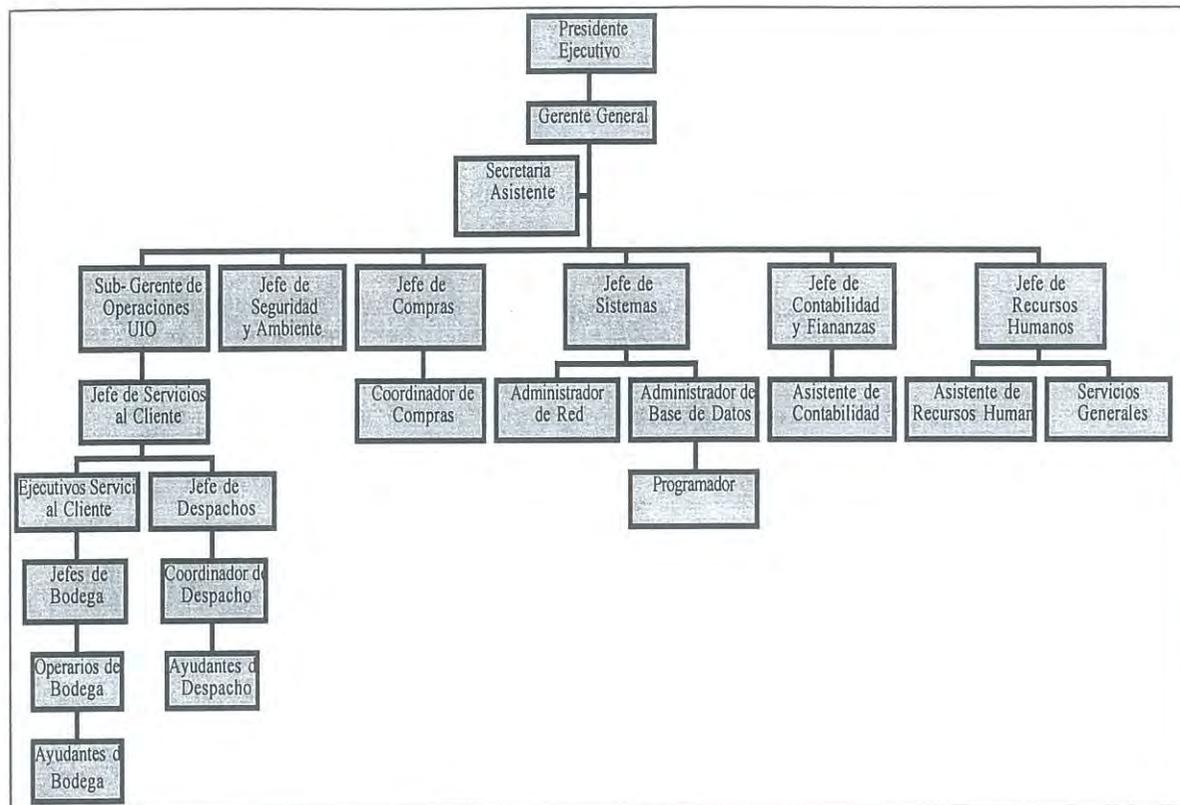
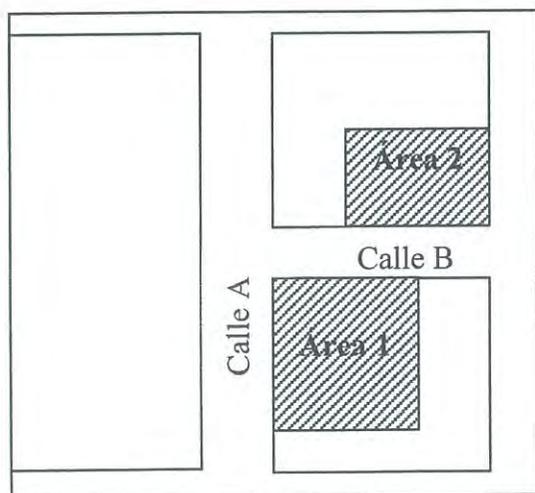


Figura No. 4: Organigrama de la Empresa

3.3.2. El sitio de operaciones

La empresa se encuentra ubicada en el norte de la ciudad de Quito, Ecuador. Las instalaciones tienen un área de una hectárea cuadrada, ocupando dos cuadras separadas por una calle;



cuenta con 152 empleados en el sitio de operaciones (Ver Figura No. 5). El sitio de operaciones tiene un buen aspecto, es limpio, organizado y estético, guarda relación con las edificaciones vecinas. Alrededor se encuentran otras empresas de bodegaje, industria, seguridad, mecánicas, metalurgias, una cementera, oficinas de distribución, etc. (Ver Tabla No. 7 b).

Figura No. 5: Mapa del sitio de operaciones

3.3.3. Ubicación del sitio en relación con los receptores de riesgos y los alrededores

Alrededor de la empresa no se encuentran áreas naturales de significación, tampoco se encuentra ubicada en zonas de importancia cultural o histórica en las proximidades, no existen viviendas cercanas a los cien metros cuadrados alrededor, ni hospitales, parque públicos, estadios deportivos o atracciones públicas. Alrededor de la empresa, tanto hacia el norte, sur, este y oeste, se encuentran industrias y bodegas (Ver Tabla No. 7 c).

3.3.4. La topología, hidrología y geografía del sitio de operaciones

Las características geográficas de los alrededores no acentúan o mitigan los aspectos ambientales actuales o potenciales del sitio de operaciones. El sitio de operaciones se encuentra en una colina con corrientes de viento permanente, y no se encuentra cerca ningún río o fuente hídrica, como pozo, acuíferos o surtidores. La zona está considerada como susceptible a temblores, al igual que todo el país. Las actividades de la empresa no producen derrames, pero como medida de precaución se cuenta con cisternas de prevención de derrames, por lo que no se afectaría a ningún efluente o fuente de agua. Es importante aclarar que la política de la empresa responsabiliza a cada casa farmacéutica del tratamiento y disposición de los desechos de sus productos. (Ver Tabla No. 7 d).

3.3.5. Otras industrias locales

Existen varias empresas alrededor ubicadas alrededor que utilizan al igual que todo el sector los servicios de agua potable municipal. La disposición a la cooperación con las otras empresas, es total, se han realizado algunas reuniones pero existe poca organización en el sector. No se han registrado denuncias hacia esta empresa, sin embargo se han hecho varias hacia una empresa vecina por sus emisiones gaseosas a la Dirección Metropolitana del Medio Ambiente.

Los directivos de la empresa se han interesado por conocer sobre las operaciones, emisiones y productos de las compañías que se encuentran alrededor. Mientras que aquellas, según la encuesta aplicada, no conocen o conocen muy poco de las operaciones, emisiones y productos de la empresa (Ver Tabla No. 9).

En cuanto a los aspectos e impactos ambientales de la empresa, no tienen ninguna incidencia sobre las organizaciones vecinas. Al contrario, la empresa ha sido afectada en varias ocasiones por las emisiones gaseosas, ruido y vibraciones de las empresas circundantes. (Ver Tabla No. 7 e).

Dentro de los grupos de interés relacionados a la empresa, están los clientes, los proveedores, los vecinos y la Dirección Metropolitana de Medio Ambiente. Los clientes son las casas farmacéuticas transnacionales quienes exigen los más altos estándares internacionales en cuanto a los servicios logísticos y de bodegaje que brinda la empresa. Los proveedores son todas las empresas relacionadas a las actividades de operación, como: servicio de transporte, limpieza y mantenimiento, servicio de almuerzos. Los vecinos son todas las compañías, asociaciones o instituciones que se ubican alrededor de la empresa, a las cuales se realizó una encuesta que se detalla en el punto 3.5 del presente capítulo. La Dirección Metropolitana de Medio Ambiente es la entidad que regula y controla los aspectos ambientales de la empresa, relacionados a las ordenanzas municipales vigentes.

3.3.6. Historia del sitio de operaciones

Las oficinas y las bodegas de la empresa fueron construidas en el año 1998 con el propósito de ser área de servicios de bodegaje, anteriormente no hubo alguna otra edificación en el área. Por este motivo, no existe la posibilidad de que los aspectos e impactos ambientales de la empresa se vean acentuados o mitigados por aspectos ambientales de actividades anteriores de alguna otra empresa (Ver Tabla No. 7 f).

3.4. REVISIÓN DE LAS ACTIVIDADES Y LOS PROCESOS DE LA ORGANIZACIÓN

3.4.1. Descripción del funcionamiento general del sitio de operaciones

Esta es una empresa que brinda servicios logísticos integrales para productos de casas farmacéuticas multinacionales. En la empresa se llevan a cabo operaciones de administración, bodegaje, inventario y transporte. Es necesario aclarar que por esta razón no produce productos como tales.

Los procesos principales del servicio logístico son los siguientes, los mismos que se detallarán en más adelante:

- Servicio al cliente
- Recepción de productos
- Bodegaje e inventario
- Despacho y entrega a usuarios
- Recepción de ruta
- Administración y mantenimiento

Las principales entradas para el funcionamiento general son:

- Agua
- Energía Eléctrica
- Calefacción
- Productos Farmacéuticos
- Suministros
- Transporte

Las principales salidas de las diferentes actividades son:

- Residuos sólidos (cartón, papel, plástico, embalaje)
- Emisiones de gas
- Ruido y vibración
- Fugas de aceite
- Agua residual
- Riesgo de derrames (ruptura de envases de productos farmacéuticos)
- Riesgo de incendios
- Riesgo de plagas (roedores e insectos)

La empresa funciona un promedio 9 horas por día: de 08h00 a 17h00. Los suministradores principales de las entradas al sitio de operaciones son los transportistas de casas farmacéuticas clientes que hacen la entrega de productos farmacéuticos empacados. Y los principales clientes de los servicios de la empresa son los hospitales, farmacias, distribuidores de farmacias y visitantes a médicos.

3.4.2. Descripción de los procesos principales del funcionamiento general del sitio de operaciones

El diagrama de los procesos principales de las operaciones que realiza la empresa se puede apreciar en la Figura No. 8.

Servicio al cliente:

- En este proceso se realiza la coordinación y atención al cliente en sus requerimientos ya sea de entrega o despacho.
- El cliente (las aduanas, el hospital, farmacia, distribuidor de farmacia o casa farmacéutica) se comunica con el ejecutivo de servicio al cliente, hace su pedido o coordina la entrega de productos farmacéuticos.
- El ejecutivo de servicio al cliente hace el pedido, solicita aprobación, lo ingresa a la base de datos y con la autorización de su jefe superior coordina, a través de radio con el transportista, la entrega o recepción de productos farmacéuticos.
- El área de servicio al cliente se encuentra en las oficinas administrativas de la empresa. El personal con el que se cuenta es en promedio de un responsable de servicio al cliente por cada empresa cliente; en total 8 personas de servicio al cliente.
- Este proceso tiene un horario de trabajo similar al de la empresa de 8h00 a 17h00, pero también depende del horario de trabajo del cliente y de los eventos que puedan suscitarse en la coordinación de entrega.

Recepción de productos:

- Este proceso consiste en la recepción de productos farmacéuticos a través del servicio de transportes.
- El jefe y los operarios de bodega reciben los productos farmacéuticos a través del servicio de transporte con el que cuenta el cliente o el servicio tercerizado de la empresa. Este transporte trae los productos farmacéuticos desde las bodegas de las aduanas.
- La coordinación la realiza el ejecutivo de servicio al cliente.
- La recepción de los productos se la realiza en el área de carga y descarga de las bodegas destinadas a cada cliente.

- El responsable de la recepción es el jefe de bodega, hay un jefe de bodega y en promedio 9 operarios por cada una; en total son 9 bodegas que actualmente se encuentran en uso.
- Los horarios son de 08h00 a 17h00.

Bodegaje e inventario:

- En este proceso se realiza el bodegaje, reacondicionamiento, etiquetado de productos que requieran, y actualización del inventario de productos.
- Los operarios se encargan de recibir, revisar el buen estado y embodegar los productos recibidos. En caso de que se requiera el etiquetado lo realizan operarios calificados con la impresora de *inkjet*, previo a su almacenamiento en los estantes.
- El jefe de bodega es el encargado de llevar el registro de recepción para el inventario de los productos.
- El ejecutivo de servicio al cliente es el encargado de mantener el inventario al día.
- El bodegaje se lo realiza en las estanterías de cada bodega y el inventario en las oficinas administrativas de la empresa.
- En este proceso actúan los ejecutivos de servicio al cliente, jefes de bodega y operarios. Existen aproximadamente 81 operarios en el sitio de operaciones.
- El horario de este proceso es de 08h00 a 17h00.

Despacho y entrega a usuarios:

- Este proceso consiste en la atención al cliente (hospitales, farmacias, distribuidores de farmacias, casas farmacéuticas o visitantes a médicos) y la coordinación de entrega de productos farmacéuticos terminados y empacados.
- El ejecutivo de servicio al cliente coordina con el jefe de despachos, la entrega a través del servicio de transporte tercerizado.
- El coordinador de despachos se encarga de la revisión y de llenar el registro de la entrega.
- Los ayudantes de despacho se encargan del empaque para la entrega. El despacho y entrega a usuarios se lo realiza en el área de carga y descarga de cada bodega.
- El horario de despacho y entrega en general es igual al de la empresa, únicamente varía en el caso de viajes fuera de la ciudad.

Recepción de ruta:

- En este proceso se brinda la atención al cliente en entrega de productos farmacéuticos terminados y empacados con su respectiva ruta de salida del producto. Este proceso es importante porque la ruta es el documento que garantiza la entrega del producto a su destino.
- La responsabilidad de la recepción de ruta por parte de los transportistas es el jefe de servicio al cliente. El jefe de servicio al cliente revisa e ingresa la información a la base de datos para cotejar con los datos de los registros de despacho y de pedido del cliente.
- Hay un jefe de servicio al cliente y su horario de trabajo es el mismo de la empresa.

Administración y mantenimiento:

- Estos son pasos indirectos que se englobaron como un proceso debido a su importancia como aspectos e impactos ambientales.
- Las actividades de apoyo a los procesos antes mencionados, incluyen las áreas de: administración, sistemas, compras, contabilidad y finanzas, recursos humanos, limpieza y mantenimiento y guardianía.
- En este proceso está incluido el personal de la empresa y el tercerizado, en total son 54 personas en este proceso. Todo el personal tiene el mismo horario de la empresa.

3.4.3. Identificación de los aspectos e impactos ambientales asociados a los procesos principales del sitio de operaciones

Para determinar los aspectos e impactos ambientales asociados a los procesos principales del sitio de operaciones, se aplicaron las listas de Roberts y Robinson a los dos principales procesos que son: “bodegaje e inventario” y “administración y mantenimiento”, por ser los procesos que producen mayor cantidad de impactos significativos en relación a los demás (Ver Tabla No. 10 y 11).

Luego de la aplicación de estas listas y con base en documentos de la estructura de la empresa, se elaboró la estructura de procesos de la empresa, expuesta en la Figura No. 8.

Las observaciones y conclusiones son las siguientes:

Uso del agua:

- El uso de agua en todos los procesos fue en promedio de 41,5 m³ mensuales durante el año 2005. En las bodegas se utilizan en promedio 50 litros diarios de agua con desinfectante, que se utilizan principalmente para limpieza de instalaciones.
- En el proceso de administración y mantenimiento se utiliza agua para las baterías sanitarias y limpieza de oficinas.
- El uso de agua se considera como un impacto poco significativo debido a su bajo consumo. (Ver Tabla No. 10 a y 11 a).

Uso de energía:

- Se utiliza energía eléctrica de la red pública para el funcionamiento de las instalaciones de luz, computadoras, teléfonos, alarmas, etc.
- Se utiliza gas licuado de petróleo (GLP) en dos calefactores para mantener el clima adecuado en una de las bodegas.
- En caso de corte de energía se utiliza un generador de electricidad para todas las áreas.
- Durante el año 2005, se utilizó de la red pública un promedio mensual de 8502 Kwh. de 07h00 a 22h00 y 3612 Kwh. en promedio de 22h00 a 07h00.
- El uso de energía se puede considerar como un impacto significativo en los procesos de la empresa, debido a su alto consumo (Ver Tabla No. 10 b y 11 b).

Uso de productos químicos:

- El uso de productos químicos durante los procesos se limita a un promedio de un kilogramo de detergente y 42 litros de desinfectante para limpieza de las instalaciones al mes.
- Para el etiquetado de ciertos productos se utiliza un promedio de 0,9 litros por mes tinta *inkjet*.
- En general debido a las bajas cantidades de químicos, comparables al uso doméstico de los mismos. Este aspecto se considera poco significativo en los procesos de la empresa (Ver Tabla No. 10 c y 11 c).

Uso de materia prima:

- Debido a que la empresa es de servicios logísticos, no existe un uso de materia prima significativo. Los suministros de oficina es el material que se utiliza principalmente para los procedimientos de la empresa (Ver Tabla No. 10 d y 11 d).

Almacenamiento:

- En el proceso de bodegaje se almacenan productos farmacéuticos acabados y empacados, en bodegas especialmente acondicionadas, según las necesidades de la casa farmacéutica cliente.
- Se mantiene inventarios de todos los productos farmacéuticos que se encuentran embodegados.
- Los productos farmacéuticos como antibióticos de amplio espectro, de uso medicado delicado, anestésicos, irritantes o corrosivos, que son regulados por el Ministerio de Salud y el Consejo Nacional de Sustancias Estupefacientes y Psicotrópicas (CONSEP) cuentan con el permiso y autorización de estas entidades.
- Todos los productos cuentan con un monitoreo desde la recepción hasta la entrega a su destino, mediante rutas e inventario y se los mantiene bajo condiciones controladas en las bodegas, de acuerdo a su hoja de seguridad.
- El diesel utilizado como combustible para el generador de electricidad se encuentra almacenado y ubicado en un espacio con las condiciones requeridas por las regulaciones para su almacenamiento.
- Los cilindros de 45 Kg. de gas licuado de petróleo (GLP), utilizado como combustible para los calefactores, están ubicados en un espacio destinado especialmente para este propósito con las condiciones requeridas por la normativa respectiva.
- El diesel, el GLP y los productos farmacéuticos especiales son los productos más significativos almacenados en las instalaciones (Ver Tabla No. 10 e y 11 e).

Emisiones al aire:

- Las emisiones de la empresa son principalmente gases de combustión de GLP para el calefactor y gases de combustión de diesel para el generador de electricidad de emergencia.

- El calefactor genera: CO, NO_x, SO₂. Las emisiones del generador de electricidad son: CO, NO_x, SO₂ y partículas.
- Según las Normas Técnicas para el Distrito Metropolitano de Quito, el informe de caracterización y monitoreo de las emisiones del calefactor, correspondiente al semestre de julio a noviembre del 2005, cumple con los parámetros de emisiones. (Ver Tabla No. 13)
- El generador de electricidad de emergencia, sobrepasó el límite en el óxido de nitrógeno (NO_x) según las Normas Técnicas, para el semestre de junio y noviembre del año 2005. El dióxido de azufre (SO₂) se mantiene alto debido a las altas cantidades de azufre en el combustible nacional (Ver Tabla No. 14).
- El generador de electricidad se lo utiliza solamente en casos de corte de energía, por lo que no supera las 60 horas de actividad semestralmente.
- El control de emisiones de las fuentes fijas se realiza semestralmente por un laboratorio especializado y registrado, y son enviados a la Dirección Metropolitana de Medio Ambiente, para cumplir con la ordenanza 146 y la ordenanza que estuvo vigente previa a ésta.
- Como conclusión, las emisiones al aire son un aspecto ambiental significativo para la empresa, ya que se debe hacer un seguimiento y mantenimiento regular del generador de electricidad para cumplir con las normas vigentes. (Ver Tabla No. 10 f y 11 f).

Residuos sólidos no peligrosos:

- Los residuos principales que se generan en los procesos de la empresa son de tipo sólido como: cartón, papel, plástico, madera, embalajes, desechos de jardinería, polvo y otros varios.
- Los desechos de jardinería, el polvo y los otros varios se colocan en recipientes para que sean recogidos por el recolector de basura municipal y llevados al relleno sanitario municipal.
- Los embalajes, el papel y el cartón se separa y reutiliza como tal, principalmente en las bodegas. El cartón sobrante de este proceso que no es reutilizado, se lo recolecta para su posterior venta.
- Los residuos de madera son el resultado de estructuras de madera que se utilizan para transportar la carga y son reutilizados en su mayor parte o vendidos cuando ya no tienen uso dentro del proceso.

- El papel de las oficinas se reutiliza en mínimas cantidades y se usan ambas caras de las hojas en ciertas impresoras.
- Los residuos sólidos de material reciclable y reutilizable que se producen en total es significativo, ya que durante los tres últimos meses del año 2005 se eliminaron de 322 a 1300 kilos de papel y cartón; y en promedio 15 estructuras de madera fueron vendidas (Ver Tabla No. 10 g y 11 g).

Productos y residuos peligrosos, especiales y restringidos:

- Los residuos peligrosos o especiales de la empresa, son aquellos que se pueden producir por ruptura de envases de productos farmacéuticos de uso medicado, como anestésicos, antibióticos de amplio espectro, productos irritantes o corrosivos; también pueden considerarse residuos los productos que se han caducado.
- A los productos caducados se los mantiene en celdas especiales con rutas e inventario respectivo y se da aviso a la casa farmacéutica para su devolución.
- Los productos que sufren de una ruptura o derrame, se los trata según un procedimiento de contingencia inicial, según su hoja de seguridad y se comunica a la casa farmacéutica para su tratamiento y disposición adecuada.
- Según la política de la empresa, cada casa farmacéutica es responsable totalmente de sus productos, por lo que son los indicados para actuar en caso de ruptura, derrame o caducidad de sus productos.
- Como conclusión se determinó que los residuos peligrosos, especiales y restringidos son significativos, principalmente por el riesgo de ruptura o derrame de los productos especiales mencionados, aunque su cantidad es mínima, pudiendo variar de 0,10 a 1,5 lt (Ver Tabla No. 10 h y 11 h).

Otros:

- El riesgo de incendio dentro de las instalaciones de la empresa, es otro factor que se lo considera significativo, debido al almacenamiento de combustibles, y productos como papel, cartón, plástico en grandes cantidades. (Ver Tabla No. 10 i y 11 i).
- Durante los procesos de recepción de productos y de despacho, se producen fugas de aceite de los vehículos sobre el adoquinado de las instalaciones de la empresa. El área calculada que se encuentra manchada es de 1,20 m², de un total de 210 m² de parqueaderos y zonas de carga y descarga. La relación del área manchada respecto

del área de estacionamientos es de un 0,57%, que se considera significativo para la calidad del suelo, por la frecuencia con que sucede (Ver Tabla No. 12 y Figura No. 7).

- Así también el ruido y vibración producida por los vehículos, se considera un aspecto significativo por su frecuencia, la medición se la ha planificado para el primer semestre del 2006.

3.5. REVISIÓN DE LAS PRÁCTICAS DE GESTIÓN AMBIENTAL

Durante la revisión se recopiló información necesaria y se hicieron recorridos con la colaboración de los responsables de las diferentes áreas de la empresa. Se pudo observar las prácticas de gestión que se estaban aplicando, se investigaron los archivos, políticas, instrucciones de trabajo y otros recursos dedicados al cumplimiento de las necesidades ambientales. Se revisaron las normas y procedimientos con las que la empresa se regía al momento.

3.5.1. Descripción general de las prácticas de Gestión Ambiental:

Las principales actividades de gestión ambiental en el sitio de operaciones se han regido de acuerdo a las ordenanzas relacionadas al ambiente (como la 126, 12, 31, 67. 94) y actualmente se está rigiendo por la que entró en vigencia en el mes de agosto para el Distrito Metropolitano de Quito.

La ordenanza 146 del Distrito Metropolitano de Quito exige la elaboración de una auditoría ambiental y la presentación de un plan de manejo ambiental, como requisito para la emisión de un certificado ambiental. La empresa ha sido líder en cuanto al cumplimiento de las normas ambientales locales, por lo que realizó su auditoría ambiental y fue una de las primeras en obtener su certificado ambiental para el año 2006.

La empresa forma parte del sistema de Responsabilidad Integral (RI) desde el año 2002, cada año renueva su certificación. RI es un sistema de gestión ambiental canadiense adoptado voluntariamente en el Ecuador por algunas empresas, apoyadas por la Fundación Natura; actualmente lo lidera la Asociación de Productores de Químicos del Ecuador (APROQUE).

RI cuenta básicamente con 4 códigos que son: 1. Ambiente, 2. Respuesta a Emergencias, 3. Distribución y transporte, 4. Seguridad industrial y salud ocupacional. Como otros sistemas, RI contempla el seguimiento de un manual y de sus procedimientos.

El sistema RI orienta a proteger la integridad física y la salud del personal, promueve el respeto y el cuidado al medio ambiente a través de planes de capacitación, insta a la creación de un conjunto de respuestas destinadas a atender eventos de emergencia y a administrar la empresa estableciendo un ambiente libre de accidentes laborales y ambientales, y reduciendo al mínimo posible los desperdicios. Promueve la buena relación con la comunidad, a través de programas de ayuda mutua y cooperación tanto con las autoridades locales, asociaciones de empresarios y entes comunitarios.

La empresa ha establecido varios procedimientos para RI, especialmente se ha dado importancia al código de “Respuesta a Emergencias”; en cuanto al código de Seguridad industrial y salud ocupacional se van a mejorar y actualizar los procedimientos durante el primer trimestre del presente año. Muchos de los procedimientos de para el código de “Distribución y transporte” se los ha tomado del sistema de gestión de calidad con que cuenta la empresa. El código que menos se lo ha manejado es el de “Ambiente” .

Una tabla con los procedimientos correspondientes a este sistema se resume como parte del Sistema de Gestión Ambiental, para evitar duplicación de procedimientos y aprovechar los que ya existen para implementarlos (Ver Tabla No. 31).

Como se puede ver, la empresa ha establecido un sistema de gestión ambiental y procedimientos, que en la actualidad se encuentra implementados parcialmente, pero el sistema carece de una política ambiental que guíe las metas, objetivos y actividades en todos los procesos de la empresa.

Respecto a otros sistemas, la empresa cuenta también con un Sistema de Gestión de Calidad ISO 9001:2000 que fue implementado y obtuvo la certificación en abril del 2002; y un sistema de seguridad y salud ocupacional.

El Sistema de Gestión de Calidad, el sistema de seguridad y salud ocupacional, funcionan bastante bien, se han implementado casi en su totalidad; mientras que de RI se ha implementado en una mínima parte.

La empresa se esfuerza en cumplir la legislación ambiental, se interesa por mejorar y adoptar iniciativas de manejo ambiental, lo cual se refleja en el compromiso de requerimientos internacionales. El cumplimiento de las ordenanzas ambientales siempre se lo ha tenido muy en cuenta, a pesar de que el control por parte de las autoridades locales no ha sido suficiente.

La presión de la Dirección Metropolitana de Medio Ambiente y las entidades de seguimiento para mejorar la situación ambiental de la compañía será aun mayor en el 2006, debido a la Ordenanza 146.

El desarrollo de un SGA es un aspecto importante para las futuras operaciones de la empresa, ya que agrupa requisitos legales obligatorios y voluntarios; y será de gran utilidad para integrar los sistemas de gestión con los que cuenta la empresa.

3.5.2. Encuesta de evaluación de la actividad de Gestión Ambiental de la empresa

Para detectar el nivel de cumplimiento actual de las normas de la empresa y obtener información de las sugerencias para un mejor funcionamiento, se elaboró una encuesta con preguntas de opción múltiple y de desarrollo. Estas encuestas se aplicaron diez a los empleados de diferentes áreas de la empresa, y diez se aplicaron a la comunidad local para conocer su percepción del estado del cumplimiento. (Ver Documento No.1 y Tabla No. 8 y 9)

3.5.2.1. Encuesta aplicada al personal

El personal seleccionado para las encuestas, fue un representante de cada área: el del área administrativa, personal de bodegas y de limpieza de la empresa. De esta manera se garantizó que se pueda obtener información de varios niveles (Ver Documento No. 1, Tabla No. 8).

Pregunta No. 1:

Cinco de las diez personas encuestadas identifican a la empresa como totalmente responsable del ambiente; las otras cinco la identifican como parcialmente responsable del ambiente. Este resultado demuestra que la percepción del personal, a cerca de la empresa, tiende a ser la de responsabilidad ambiental.

De acuerdo a una percepción propia de la responsabilidad ambiental de la empresa, se pudo apreciar que los directivos se encuentran muy interesados en adoptar medidas de cuidado ambiental, reciclaje, aprovechamiento de recursos, y tienen gran iniciativa y motivación para hacerlo, por lo que se puede inferir que como empresa es más responsable del ambiente que el promedio de empresas.

Pregunta No. 2:

En cuanto a la percepción de la labor ambiental de la empresa, como el control de emisiones al aire y reducción de consumo de energía; todas las personas encuestadas respondieron que consideran que lo hace frecuentemente. Este resultado refleja que hay una clara tendencia a considerar a la empresa como ambientalmente responsable.

Personalmente, se pudo observar que desde la promulgación de la ordenanza que obliga al reporte del monitoreo y caracterización de emisiones de fuentes fijas, la empresa lo ha hecho cumplidamente. Adicionalmente se han tomado la iniciativa de reutilización y recuperación de cartón y papel. Por lo que considero que la empresa sí realiza labor ambiental.

Pregunta No. 3:

La percepción del personal acerca del cumplimiento de las normas establecidas, por parte de la empresa, tuvo el siguiente resultado: siete empleados consideran que la empresa cumple siempre las normas y tres que las cumple frecuentemente. Con este resultado, nuevamente se evidencia la tendencia a considerar a la empresa como una que generalmente cumple las normas.

Desde el punto de vista personal, fue evidente el cumplimiento de las normas establecidas, ya que durante el desarrollo de esta tesis se examinaron los registros y documentos presentados a las autoridades tanto ambientales como de servicio social y municipal que regulan a la empresa.

Pregunta No.4:

Sobre incumplimientos por parte de la empresa, el personal percibe lo siguiente: seis manifiestan que rara vez la empresa ha incumplido, tres que ha incumplido ocasionalmente, y sólo una persona menciona que incumple frecuentemente.

El resultado de esta pregunta es bastante claro, la tendencia en general menciona que la empresa no ha presentado incumplimientos. Las personas que contestaron que la empresa tiene incumplimientos ocasionalmente y frecuentemente, están relacionadas al equipo encargado del monitoreo y caracterización del generador de electricidad de emergencia. Este criterio se debe a que las emisiones de SO₂ y NO_x del generador de electricidad de emergencia estuvieron rebasando la norma durante el año 2005.

De acuerdo a la experiencia personal durante la elaboración de este trabajo se observó que la empresa trabaja para lograr el cumplimiento de las normas, por lo que aparte del incumplimiento en las emisiones del generador de electricidad. no se ha visto algún otro.

Pregunta No.5:

En cuanto a esta pregunta los resultados son de nueve respuestas de personas que han escuchado sobre el plan de relaciones comunitarias, pero no lo tienen claro y solamente una lo conoce. Con este resultado se observa la falta de conocimiento del personal sobre el plan de relaciones comunitarias. La persona que lo conoce está relacionada con el manejo y seguimiento de este plan.

El Plan de Relaciones Comunitarias se encuentra en el sistema de Responsabilidad Integral como parte del código de "Ambiente", el cual tiene el propósito de mantener buenas relaciones con las empresas vecinas, a través de su participación en charlas, reuniones, simulacros de emergencias, y coordinación de actividades conjuntas. Lamentablemente el

personal de la empresa no conoce, sino solamente el grupo del personal interno que se encuentra encargado del tema.

Pregunta No. 6:

Se consultó si se han llevado a cabo las actividades del plan de relaciones comunitarias descrito en el Manual de Responsabilidad Integral el cual integra aspectos de interés ambiental. La respuesta de seis personas fue que no conocían, dos respondieron que se lleva a cabo ocasionalmente y dos frecuentemente. Se observa que la tendencia en el personal es el desconocimiento de la actividad de la empresa en este ámbito. Una de las personas quien respondió que se lleva a cabo frecuentemente las actividades del plan de relaciones comunitarias, está relacionada con el manejo y seguimiento del plan; se puede decir que las demás personas desconocen el plan de relaciones comunitarias, sin embargo respondieron eligiendo una de las alternativas de la encuesta.

Según información que se obtuvo respecto de este tema, las actividades del plan no se han llevado a cabo, la empresa mantuvo una reunión con pocos representantes de las empresas vecinas en el mes de marzo del 2005, con el propósito de implementar un plan de seguridad conjunto, pero no se dio seguimiento a las propuestas.

Pregunta No. 7:

Esta pregunta permitió obtener información sobre la disposición del personal a dar sugerencias de mejora para el plan de relaciones comunitarias de la empresa. Como respuesta se obtuvieron siete positivas a dar una sugerencia en otro momento, dos no se encontraron dispuestos a dar sugerencias y solamente una lo hizo. Como conclusión se puede ver que la carencia de sugerencias es debido a la falta de conocimiento del plan de relaciones comunitarias. Las personas que no estuvieron dispuestas a dar sugerencias comentaron que esa no es su actividad.

Personalmente las sugerencias que se pueden dar al plan son varias, lo importante es que se tiene la disposición para llevarlo a cabo, pero probablemente hace falta personal capacitado para el efecto.

Las sugerencias para la empresa son las siguientes:

- Comunicar al personal sobre las actividades de gestión ambiental y sobre el plan de relaciones comunitarias de Responsabilidad Integral de la empresa.

Como conclusión, se puede observar que la empresa mantiene una comunicación mínima con el personal sobre las actividades de gestión ambiental que realiza, que puede potenciarse para incrementar la conciencia tanto a nivel interno como externo.

3.5.2.2. Encuesta aplicada a la comunidad

Las empresas escogidas para la evaluación fueron diez que se encontraban colindando o cercanas a la empresa dentro de 100 metros a la redonda. El sector donde funciona la empresa, es industrial, por lo que todos los encuestados son compañías.

La encuesta se aplicó a administradores o a las personas encargadas de relaciones comunitarias de las empresas seleccionadas (Ver Documento No. 1, Tabla No. 9). Se lograron cinco encuestas efectivas, que fueron empresas encuestadas que supieron entregarnos información para esta evaluación. Cinco empresas no conocían a la EMPRESA, ya sea debido a que estaban recientemente en el sector o porque no habían escuchado de ella.

En cuanto a los resultados de la encuesta aplicada a empresas de la comunidad, se pudo concluir lo siguiente:

Pregunta No. 1:

Cinco de las diez empresas encuestadas identifican a la empresa como totalmente responsable del medio ambiente. Las otras cinco no la conocían o no tenían relación con la empresa. Con este resultado se evidencia poco conocimiento de la empresa por parte de la vecindad, que puede ser debido a la baja influencia que ejerce sobre sus vecinos, debido a su bajo impacto, o porque no existe una relación entre las empresas del sector. Pero en general las empresas que la identifican, lo hacen de manera muy positiva en relación a su responsabilidad ambiental.

Pregunta No. 2:

En cuanto a la percepción de la labor ambiental de la empresa, como el control de emisiones al aire y reducción de consumo de energía; dos empresas encuestadas respondieron que consideran que lo hace frecuente, dos en blanco y una que cree que lo hace de forma ocasional. Este resultado refleja principalmente el desconocimiento por parte de sus vecinos sobre la actividad y responsabilidad de la empresa pero también evidencia una tendencia a considerar a la empresa como ambientalmente responsable.

Pregunta No. 3:

Los resultados de la pregunta si cree que la empresa cumple las normas establecidas, se asemejan a los anteriores resultados. Dos empresarios consideran que la empresa cumple siempre las normas, dos que las cumple ocasionalmente y una que considera que lo hace frecuentemente. Nuevamente el resultado es una tendencia a considerar a la empresa como una que cumple las normas y que en general no ha generado inconvenientes con sus vecinos.

Pregunta No. 4:

El resultado para la pregunta que si ha observado o conocido de algún incumplimiento por parte de la empresa, es unánime en las cinco respuestas, donde se manifiesta: que el incumplimiento se ha producido rara vez, lo cual constituye un resultado favorable para la misma.

Pregunta No. 5:

En cuanto a la pregunta que si conoce el plan de relaciones comunitarias de la empresa, los resultados son: tres respuestas de empresas que han escuchado sobre el plan de relaciones comunitarias, pero no lo tienen claro, y una mencionó que no lo conoce. Con este resultado se vuelve a percibir la falta de conocimiento de las empresas vecinas en relación a la empresa que esta siendo evaluada.

Pregunta No. 6:

Se consultó si las actividades del plan de relaciones comunitarias se han llevado a cabo y las respuestas estuvieron divididas equitativamente entre las opciones de respuesta: dos respuestas de empresas que no lo conocían, una afirmaba que las actividades se han

llevado a cabo siempre, una que afirmaba que se llevan a cabo frecuentemente y una que lo hacen ocasionalmente. Este resultado de nuevo nos permite reafirmar la falta de conocimiento por otras organizaciones. También refleja que la empresa evaluada no ha comunicado adecuadamente sobre la ejecución de su plan de relaciones comunitarias.

Pregunta No. 7:

A través de esta pregunta se obtuvo información sobre la disposición de las compañías para dar sugerencias de mejora en el plan de relaciones comunitarias de la empresa: dos respuestas fueron positivas hacia dar sugerencias en el mismo momento de la encuesta, mientras que tres respuestas ofrecían darlas en otro momento.

Las sugerencias para la empresa evaluada son las siguientes:

- Disminuir las molestias causadas por la carga y descarga de camiones.
- Mantener el liderazgo en relaciones comunitarias del sector
- Retomar y dar seguimiento el tema de ayuda comunitaria que está pendiente.

Estas sugerencias permiten observar que la empresa ha mantenido cierta actividad de relaciones comunitarias, pero que se ha dejado de dar un seguimiento o continuidad al mismo. Una de las organizaciones manifiesta una sugerencia relacionada a molestias causadas por el transporte utilizado por la empresa.

3.5.3. Análisis Diferencial

Este análisis compara el estado actual de la empresa con el del SGA deseado:

- **Política ambiental:**

La empresa no se ha propuesto una política ambiental como base para sus actividades.

- **Registro de aspectos e impactos ambientales:**

En el manual de Responsabilidad Integral (RI) contaba con un registro de aspectos e impactos ambientales, sin la evaluación correspondiente. No cuenta con un procedimiento para la identificación de aspectos e impactos ambientales.

- **La legislación y las regulaciones ambientales:**

La empresa es conciente de las regulaciones, cumple con licencias, certificados y permisos de funcionamiento. En el manual de Responsabilidad Integral (RI) consta un registro de regulaciones relevantes para la empresa pero no se lo ha actualizado desde el año de su elaboración. La identificación de regulaciones vigentes se la hace a través de un asesor jurídico. Es necesario un procedimiento para identificar y acceder a la regulación vigente.

Existe una gran cantidad de leyes, reglamentos, normas, ordenanzas que aplican a la empresa y sus actividades, y hasta la actualidad no se han realizado inspecciones relacionadas con este tipo de regulaciones por parte del personal interno, ni por las autoridades locales. Sí se ha llevado a cabo una auditoría ambiental por parte de consultores de una entidad privada, la cual fue presentada en el mes de noviembre del 2005.

- **Objetivos, metas y programas de gestión ambiental:**

Se requiere desarrollar objetivos, metas y programas ambientales. Actualmente se practica la reutilización y reciclaje de ciertos materiales principalmente por ahorro de recursos y por la iniciativa de cuidado ambiental.

- **Estructura y responsabilidad ambiental:**

Existe una persona encargada de Seguridad y Ambiente que tiene a cargo Responsabilidad integral (RI), pero no se ha creado una estructura adecuada para implementar un SGA.

- **Formación, concienciación y competencia:**

Existe gran interés en la capacitación del personal de la empresa, se realizan capacitaciones periódicamente sobre el sistema de gestión de calidad, sobre seguridad industrial, salud ocupacional y otros, y se llevan registros de las mismas.

Hace falta entrenamiento sobre temas ambientales específicamente y la creación de un procedimiento para este aspecto. El nivel educativo del personal es muy variado, los

operarios de bodegas tienen una educación muy básica, mientras que el personal administrativo cuenta con una educación hasta bachillerato como mínimo.

- **Comunicación ambiental:**

Los clientes de la empresa es la parte externa más interesada en el tema ambiental y de seguridad. La comunicación externa e interna se la hace vía correo electrónico, verbalmente, a través de carteleras y memos. Hacen falta procedimientos para regular las comunicaciones internas y externas. La empresa ha intentado relacionarse con la comunidad local, invitándolos a sus diferentes actividades, pero no ha tenido la acogida esperada. Durante los últimos 5 años no se han producido quejas por parte de la comunidad.

- **Documentación del SGA:**

La documentación de RI se mantiene archivada a cargo del encargado de Seguridad y Ambiente. Se ha implementado en un porcentaje mínimo los procedimientos y actividades del mismo. Se deberá desarrollar la documentación del SGA basado en la ISO 14001.

- **Control de la documentación ambiental:**

No existe un procedimiento de control de la documentación para que se mantenga actualizada. El acceso a los documentos de gestión es restringida al personal, excepto al Jefe de Seguridad y Ambiente.

- **Control de operaciones:**

Existen varios procedimientos de control de varias actividades de la empresa, pero no específicamente sobre las que producen impactos significativos. Se debe crear un procedimiento para lograr este objetivo.

- **Preparación de respuesta y de emergencia:**

Los riesgos de accidente y situaciones de emergencia han sido identificados dentro de RI, y existen procedimientos, instructivos, registros y entrenamiento para responder adecuadamente en caso de una contingencia y minimizar impactos en la salud, integridad física de la empresa y ambiente.

- **Monitorización y medición:**

Se necesitan procedimientos, registros y programas de monitorización y medición de las actividades que generan impactos significativos para esta actividad, incluyendo emisiones al aire, generación de residuos, etc. Desde noviembre del año 2002 un laboratorio privado ha realizado monitoreos y caracterizaciones semestrales de las emisiones de un generador de electricidad de emergencia y dos calefactores, como parte del cumplimiento a la regulación ambiental.

- **Evaluación de cumplimiento:**

RI tiene su sistema de evaluación de cumplimiento, el cual se lo aplica anualmente para la obtención de la certificación. Pero se debe crear un procedimiento y registros para este propósito según la ISO 14001.

- **Incumplimiento, corrección y prevención:**

También se deben elaborar procedimientos y registros para lograr este propósito.

- **Registros ambientales:**

Se debe crear un procedimiento para manejar registros ambientales que cumpla con los requerimientos de la ISO 14001.

- **Auditorías del SGA:**

Hay que establecer un procedimiento y un registro para programas de auditorías ambientales.

- **Revisiones de la gestión:**

No se han realizado revisiones de gestión para RI, pero se creará un registro para las revisiones que se lleven a cabo para el SGA ISO 14001.

3.5.4. Conclusiones:

La empresa mantiene varios procedimientos y registros basados en Responsabilidad Integral, enfocados a la seguridad industrial y salud ocupacional, ambiente y transporte; pero hay mucho por mejorar para lograr la eficiencia del sistema, lo cual se puede lograr

desarrollando los documentos que la norma ISO 14001 exige como requisito y que no existen.

3.5.5. Recomendaciones:

Se deberá establecer y documentar los requisitos que la norma ISO 14001 exige como mínimo para implementar un SGA, que se mencionan a continuación en orden de prioridad:

1. Una Política ambiental
2. Un Registro de aspectos e impactos ambientales y un procedimiento para su identificación
3. Un procedimiento para identificar y acceder a la regulación ambiental vigente.
4. Objetivos, metas y un programa de gestión ambiental
5. Una estructura adecuada para implementar un SGA y responsabilidades ambientales
6. Un procedimiento y registros de formación, concienciación y competencia ambiental
7. Un procedimiento de comunicación ambiental interna y otro para comunicación ambiental externa, con sus registros respectivos.
8. Un procedimiento para el control de la documentación ambiental.
9. Un procedimiento para el control operativo.
10. Un procedimiento de preparación y respuesta ante emergencias.
11. Un procedimiento de monitoreo, un procedimiento de seguimiento y un registro.
12. Un procedimiento de evaluación de cumplimiento de requerimientos legales y otro para requisitos voluntarios con sus registros respectivos.
13. Un procedimiento para inconformidades, acciones correctiva y preventivas con su respectivo registro.
14. Un procedimiento para manejo registros ambientales.
15. Un procedimiento y un registro de Auditorías del SGA.
16. Un registro de revisión por la Dirección.
17. Un manual del SGA

3.6. EVALUACIÓN DE LOS ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS IDENTIFICADOS.

Para la evaluación de aspectos e impactos ambientales, se utilizaron listas de comprobación de aspectos e impactos y se elaboró una matriz de evaluación de impactos,

la misma que se detalla en el anexos de documentos de la revisión ambiental Inicial, y también forma parte de los registros del Sistema de Gestión Ambiental (Ver Tabla No. 15).

3.6.1. Aspectos ambientales

Los aspectos ambientales encontrados son los siguientes:

- Uso de energía
- Uso de agua
- Uso de productos químicos
- Emisiones al aire
- Residuos sólidos no peligrosos
- Derrame de sustancias químicas (aspecto derivado del almacenamiento y uso de productos y residuos peligrosos, especiales y restringidos)
- Ruido y vibraciones
- Fugas de aceite
- Incendios

3.6.2. Campos de la matriz de evaluación de aspectos e impactos ambientales

La matriz de evaluación de impactos ambientales contiene los siguientes campos:

- **Número (No.):** Es el número asignado al factor físico químico o socioeconómico que ha sido evaluado, junto con la codificación EA que significa “Evaluación Ambiental”.
- **Factores:** Es el elemento de origen físico químico o socioeconómico evaluado en relación al aspecto significativo de cada proceso. Se creó una “Matriz de Criterios de Evaluación de Impactos Ambientales” para determinar el impacto de cada aspecto de los procesos principales por factor, en relación a la magnitud e importancia del mismo (Ver Figura No. 16).
 - Los factores físico químicos son: la calidad del agua, la calidad del aire, la calidad del suelo.
 - Los factores socioeconómicos y culturales son: el manejo de desechos y residuos, las instalaciones y servicios básicos, la salud y seguridad industrial, el empleo directo, el área de influencia.

- **Procesos:** Contiene a los procesos principales de las operaciones de la empresa.
- **Situación:** Esta columna contiene 3 tipos, que representa al tipo de situación evaluada por aspecto de cada proceso principal.
 - La letra N, representa una situación normal
 - La letra A, representa una situación anormal, para el caso de equipos se denomina comúnmente como “pare y arranque”.
 - La letra E, representa una situación de emergencia.
- **Evaluación Final:** Este campo contiene 2 columnas:
 - La primera columna contiene un promedio del valor de la Magnitud y de la Importancia de los impactos en los factores por cada situación.
 - La columna de Valoración Total, es la multiplicación de la Magnitud por la Importancia de los valores promedio por cada factor y situación.
- **Legislación Aplicable:** Este campo contiene evalúa a los factores ambientales según la legislación existente aplicable a la empresa, en caso de que esté regulado, le convierte automáticamente en un aspecto significativo.

3.6.3. Criterios de evaluación de los impactos y aspectos ambientales

Los criterios de evaluación de la matriz son los siguientes:

- **Magnitud (M):** Es una interacción en la extensión o escala del impacto, para el cual se determinó un criterio para cada elemento ambiental que se basa en parámetros de normas respectivas o criterios del autor y se les dio valores entre 0 y 10, en base a criterios cualitativos de medición de características.
- **Importancia (I):** Es una interacción relacionada con la frecuencia del impacto, se determinaron criterios para cada elemento ambiental y se les dio valores entre 0 y 10, en base a criterios cualitativos de medición de estas características.
- La equivalencia de los valores de la magnitud y la importancia son:
 - Ninguno es 0

- Bajo es de 1 a 3
 - Medio es de 4 a 7
 - Alto es de 8 a 10
- **Valoración del impacto:** La valoración es el resultado de la multiplicación de la magnitud por la importancia de cada factor, situación y aspecto. La máxima valoración es 100 ($M=10 * I=10$) Valoración del impacto = ($M*I$)
 - **Categorías de la Valoración de Impactos Negativos:** Impactos negativos son aquellos que perjudican cualquiera de los factores físico químicos o socioeconómicos. Son valores que están en relación a la máxima valoración (100) y se dividen en cuatro clases: leve, moderado, severo y crítico. Donde:
 - Leve: Menor a 25% y mayor o igual al 1% de la máxima valoración ($\geq 1\%; < 25\%$)
 - Moderado: Mayor o igual al 25% y menor al 50% de la máxima valoración ($\geq 25\%; < 50\%$)
 - Severo: Mayor o igual al 50%; menor o igual al 75% de la máxima valoración ($\geq 50\%; \leq 75\%$)
 - Crítico: Mayor al 75% de la máxima valoración ($> 75\%$)
 - **Categorías de la Valoración de Impactos Positivos:** Impactos positivos son aquellos que benefician a cualquiera de los factores físico químicos o socioeconómicos. Son valores que están en relación a la máxima valoración (100) y se dividen en cuatro clases: leve, moderado, beneficioso y muy beneficioso. Donde:
 - Leve: Menor a 25% y mayor o igual al 1% de la máxima valoración ($\geq 1\%; < 25\%$)
 - Moderado: Mayor o igual al 25% y menor al 50% de la máxima valoración ($\geq 25\%; < 50\%$)
 - Beneficioso: Mayor o igual al 50% y menor o igual al 75% de la máxima valoración ($\geq 50\%; \leq 75\%$)
 - Muy beneficioso: Mayor al 75% de la máxima valoración ($> 75\%$)

3.6.4. Conclusiones de la matriz de evaluación de impactos ambientales

En general los impactos producidos son levemente o moderadamente negativos, por lo que a continuación se describe los que se han considerado significativos y relevantes según la

magnitud e importancia de su impacto. Un mayor detalle de los impactos se puede apreciar en la matriz de evaluación de impactos ambientales (Ver Tabla No. 15).

Los impactos positivos están relacionados al “Empleo directo”, la generación normal de residuos producidos por la empresa en todos los procesos, aumenta de forma moderada y ocasional los empleos para la recuperación de materiales. Estos impactos pueden ser revisados en la Tabla No. 15 del presente documento.

Servicio al cliente:

- El uso de energía se ve afectado levemente solo en situación de emergencia, por el uso del generador eléctrico.
- La generación de residuos afecta levemente al manejo de los mismos, tanto en situación normal como anormal (temporada alta de pedidos), principalmente por la generación de residuos de papelería y de alimentos.
- El uso emergente de energía (uso del generador) produce una mínima afectación al área de influencia directa, de forma esporádica a la empresa y a otras instalaciones cercanas.

Recepción de productos:

- Diariamente las emisiones al aire y el ruido producido por los transportistas producen un impacto negativo moderado en la calidad de aire, en situación normal, anormal y emergente.
- Las fugas de aceite también producidas por los transportistas, en situaciones normales y anormales, produce cambios de forma irreversible en la calidad del suelo, considerándolo como un impacto alto pero que es muy puntual.
- Las emisiones al aire y el ruido producido por los transportistas afectan negativamente en la salud, ya que esto produce consecuencias a largo plazo; y determinan ocasionalmente un impacto leve a otras instalaciones cercanas.

Bodegaje e inventario:

- El uso de agua en este proceso, inclusive en temporada alta (condición anormal), afecta levemente la calidad, debido principalmente a su utilización para limpieza de las bodegas.

- Las emisiones al aire producidas por la utilización del generador eléctrico en caso de emergencia, producen un cambio significativo en la calidad del aire que es poco frecuente, pero a pesar de ser así, se considera como un impacto leve.
- Las emisiones al aire producido principalmente por el generador afecta de manera leve en la salud de los trabajadores. Los niveles de NO_x y SO₂ que se emiten, afectan solamente a los trabajadores que se laboran cerca del equipo y puede causar molestias en la salud a largo plazo.
- En caso de un incendio, la calidad del agua que va a la alcantarilla se vería afectada de forma leve, al igual que el suelo y el área de influencia.
- En caso de derrame de sustancias químicas y fármacos, la calidad del aire, del suelo y el área de influencia se ven levemente afectadas, ya que el derrame sería muy puntual, y no tendría mayores consecuencias en la calidad a largo plazo de estos elementos o influencia sobre las empresas vecinas.
- El manejo de desechos se vería levemente afectado en caso de derrame de sustancias químicas y fármacos, ya que sería una cantidad mínima y muy puntual. Y según la política de la empresa la casa farmacéutica es responsable del tratamiento y disposición de los mismos.
- La generación de residuos en condiciones normales y anormales en el proceso de bodegaje es un impacto leve sobre la gestión de los mismos, considerando la cantidad generada. También produce un impacto moderado en el área de influencia directa como es la zona del relleno sanitario de D. M. de Quito.
- En caso de incendio, se afectaría levemente la seguridad industrial, es un riesgo que puede ser evitado y controlado, hasta la actualidad no ha ocurrido uno importante.
- En caso de derrame de sustancias corrosivas o irritantes se vería moderadamente impactada la salud y seguridad industrial, debido a afectaciones relacionado al producto, por que pueden ocurrir ocasionalmente.

Despacho y entrega a usuarios:

- Diariamente las emisiones al aire y el ruido producido por los transportistas producen un impacto negativo moderado en la calidad de aire, en situación normal, anormal y emergente.

- Las fugas de aceite también producidas por los transportistas, en situaciones normales y anormales, produce cambios de forma irreversible en la calidad del suelo, considerándolo como un impacto de magnitud alta pero que es muy puntual.
- Las emisiones al aire y el ruido producido por los transportistas afectan negativamente en la salud del personal, ya que esto produce consecuencias a largo plazo; y causan ocasionalmente un leve impacto a otras instalaciones cercanas.

Recepción de ruta:

- La generación de residuos de este procesos afecta levemente al manejo de los mismos, tanto en situación normal como anormal (temporada alta de pedidos); producido principalmente por la generación de residuos de papelería.

Administración y mantenimiento:

- El uso de agua en este proceso afecta levemente su calidad, por el uso normal de agua principalmente en los baños y mantenimiento de instalaciones.
- El uso de energía, solo en situación de emergencia, afecta de forma leve la calidad del aire y la salud de los trabajadores que se encuentran cerca del generador de electricidad, también es leve la incidencia sobre el área de influencia directa, como son las instalaciones cercanas a la empresa.
- La generación de residuos afecta levemente al manejo de los mismos, debido a la generación de residuos de papelería, residuos de jardinería y otros varios.
- En caso de un incendio, la calidad del agua que va a la alcantarilla se vería afectada negativamente de forma leve, al igual que el suelo, el aire y el área de influencia directa; así mismo, se afectaría levemente la seguridad industrial porque es un riesgo controlable y no ha ocurrido algún evento significativo hasta ahora.
- El uso de desinfectantes y detergentes causa un impacto leve en la calidad de agua, comparable al uso doméstico de químicos, inclusive en condiciones de emergencia.

Evaluación Final:

- En general se puede observar en la matriz de aspectos e impactos ambientales que: la calidad del agua, del aire, del suelo, el manejo de desechos y residuos, las instalaciones y servicios básicos y el área de influencia, tienen como promedio un impacto negativo leve.

- En la salud y seguridad industrial se tienen impactos negativos leves en situaciones normales y anormales, impacto que se incrementa en situaciones de emergencia.

3.6.5. Recomendaciones:

Las siguientes son recomendaciones que se proponen en orden de prioridad, de acuerdo a la valoración total en la matriz de evaluación de aspectos e impactos ambientales de la empresa.

- Disminuir el impacto en la salud y seguridad industrial, entrenando constantemente al personal sobre los procedimientos de respuesta ante emergencias y realizando simulacros periódicamente. Revisar los procedimientos existentes y su conocimiento en el personal. Establecer los procedimientos necesarios en cuanto a utilización de productos químicos, y de acción en caso de derrames y ruptura de envases de productos farmacéuticos, para que sean implementados.
- Implementar un sistema de control del estado de los vehículos que prestan servicios de transporte a la empresa, para evitar las fugas de aceite y disminuir el impacto en la calidad del suelo.
- Implementar un sistema de control que regule de forma más estricta el cumplimiento de las emisiones y vibraciones de los vehículos que prestan servicio de transporte, de las emisiones del generador de electricidad y lograr disminuir el impacto en la calidad del aire.
- Mejorar el manejo de desechos y residuos de la empresa, implementando un plan de reducción, reutilización y recuperación de materiales, para lograr una disminución de residuos que se envían al relleno sanitario y aprovechar los fondos de la venta de materiales reciclables.
- El uso del agua se ve muy poco afectado, pero se puede disminuir aún más el consumo, implementando una campaña de ahorro de agua.

- Realizando todas las mejoras anteriores, también se disminuirá el impacto sobre las áreas de influencia directa de la empresa, como: el relleno sanitario del D.M. de Quito y las empresas vecinas.

3.7. REVISIÓN DE LOS ACCIDENTES E INCIDENTES AMBIENTALES PREVIOS

El Representante de Seguridad y Ambiente de la empresa, explicó que no ha habido ningún accidente o incidente grave durante el tiempo que ha laborado en la misma. El único incidente fue la caída de ceniza en el año 2003 y se manejó de acuerdo al procedimiento en caso de erupciones, haciendo una recolección de ceniza en sacos de nylon que fueron ubicados en el contenedor de desecho para que sean recolectados por el servicio de recolección municipal.

Regularmente se realizan entrenamientos y capacitaciones para conocer cómo evitar accidentes y prepara al personal para su acción ante una situación de emergencia. La empresa tiene un plan contingencias y atención a emergencias, aprobado por la Administración Zonal del Distrito Metropolitano de Quito, en el año 2004.

Se recomienda revisar y actualizar los procedimientos de respuesta a emergencias y de prevención de riesgos, y de realizar los entrenamientos y simulacros necesarios para conocimiento del personal.

3.8. REVISIÓN DE LA LEGISLACIÓN APLICABLE

Luego de la revisión de la legislación ambiental aplicable para la empresa, se condensó en una matriz que se detalla en el Anexo de los Documentos del Sistema de Gestión Ambiental, ya que se la considera como un registro del SGA (Ver Tabla No. 18).

Se recomienda poner especial atención en la revisión periódica de la legislación ambiental aplicable para la empresa, debido a que en nuestro país se hacen regularmente cambios en la normativa. La empresa cuenta con procedimientos y programas que permiten el cumplimiento de la regulación aplicable, y se halla comprometida en implementar mejoras.

CAPITULO 4

DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL

4.1. OBJETIVOS

1. Aplicar los estándares ISO 14001 a una empresa de servicios logísticos de productos farmacéuticos para el diseño de un Sistema de Gestión Ambiental.
2. Proponer un manual inicial con documentos básicos para la implementación de un Sistema de Gestión Ambiental aplicado a la empresa.

4.2. ALCANCE

El alcance del diseño de la propuesta incluye el desarrollo del Manual del Sistema de Gestión Ambiental, con sus procedimientos, documentos, registros y formularios de acuerdo a la ISO 14001. La propuesta es un documento base que puede ser utilizado para la implementación inicial de un SGA.

Los resultados de la propuesta están respaldados por la información obtenida de la Revisión Ambiental Inicial de la empresa, y a la información bibliográfica, de manuales disponibles y del personal del comité de tesis.

4.3. METODOLOGÍA

La metodología se basa en la Norma ISO 14001 la cual establece los requisitos generales del SGA que permiten establecer, documentar, implementar y mantener un sistema de gestión ambiental.

4.3.1. Cronograma

El desarrollo y diseño de la propuesta del Sistema de Gestión Ambiental tuvo una duración de 6 meses y se contó con el apoyo total de la alta dirección y el personal de las diferentes áreas. Se la inició el trabajo con la revisión ambiental inicial en la primera semana del mes de noviembre del 2005 y se concluyó a finales del mes de abril del 2006 (Ver Tabla No. 2).

Tabla No. 2: Cronograma de diseño de la propuesta del SGA

#	ACTIVIDADES DEL DISEÑO DEL SGA	ENERO		FEBRERO				MARZO				ABRIL													
		SEMANAS																							
		10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24									
1	Establecer la Política Ambiental con participación de la dirección de la empresa.	X	X																						
2	Establecimiento de objetivos y metas.			X	X																				
3	Planificación de los procedimientos para la puesta en práctica y operación (Estructura y responsabilidad, Capacitación, Comunicación, Documentación del SGA, Control Operacional, Preparación y respuesta a emergencias).					X	X																		
4	Establecimiento de los procedimientos para la Verificación y Acción Correctiva (Monitoreo y Medición, Inconformidades y Acciones correctivas preventivas, Registros, Auditoría del sistema de control ambiental).									X	X	X	X												
5	Establecimiento de los detalles para la revisión y control de la dirección al Sistema de Gestión Ambiental.																X	X							
6	Redacción de la propuesta de un Sistema de Gestión Ambiental para la empresa de servicio logístico.																					X	X	X	

4.4. COMPONENTES DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL

Los componentes del Sistema de Gestión Ambiental se exponen en el Anexo 2 como tablas y documentos, una tabla que resume todos los elementos elaborados es la Tabla No. 30. En resumen los requisitos desarrollados son los siguientes:

- Política
- Manual SGA
- Procedimientos
- Instructivos
- Registros y Formularios

4.5. DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL

Las actividades encaminadas a aplicar la metodología ISO 14001 fueron las siguientes (Ver Tabla No. 3):

Tabla No. 3: Documentos elaborados según la Norma ISO 14001

Elemento ISO 14001	Documentos Elaborados
4.	Requisitos del Sistema de Gestión Ambiental
4.1	Requisitos Generales
4.2	Política Ambiental
4.3	Planificación
	Manual del SGA
	Redacción de una Política Ambiental

4.3.1	Aspectos ambientales	Se elaboró un procedimiento y una matriz que servirá como registro de los aspectos e impactos ambientales de la empresa.
4.3.2	Requisitos Legales y de otro tipo	Se elaboró un procedimiento y una matriz que constituye un registro del sistema para la identificación de los requisitos legales.
4.3.3	Objetivos, Metas y Programas	Se elaboró un procedimiento y se establecieron los objetivos, metas y programas en documentos para el sistema
4.4	Implementación y Operación	
4.4.1	Estructura y Responsabilidad	Se desarrolló un procedimiento y un documento que determina la estructura y responsabilidad del SGA.
4.4.2	Capacitación, toma de conciencia y competencia	Se desarrolló un procedimiento, un documento de planificación de charlas y seminarios para el personal y registros de asistencia.
4.4.3	Comunicaciones	Se elaboraron dos procedimientos con sus registros respectivos.
4.4.4	Documentación del SGA	Se elaboró un procedimiento y un registro.
4.4.5	Control de la documentación	Se diseñó un procedimiento y dos registros
4.4.6	Control Operativo	Se creó un procedimiento general y su registro, dos instructivos específicos y sus registros respectivos.
4.4.7	Preparación y Respuesta ante emergencias	Se desarrolló un procedimiento general y un registro de los procedimientos específicos existentes.
4.5.	Verificación y acciones correctivas	
4.5.1	Mediciones y seguimiento	Se elaboraron dos procedimientos y sus registros correspondientes
4.5.2	Evaluación de cumplimiento	Se establecieron dos procedimientos y sus registros respectivos.
4.5.3	Inconformidades, acciones correctivas y preventivas	Se desarrolló el procedimiento y su registro.
4.5.4	Registros	Se estableció un procedimiento.
4.5.5	Auditorías del SGA	Se desarrolló un procedimiento y un registro de una propuesta de un programa de auditorías al SGA.
4.6	Revisión por la Dirección	
		Se elaboró un procedimiento y un registro

4.5.1. Política ambiental

La política ambiental de la empresa toma en cuenta su misión y visión, que básicamente cubren aspectos de calidad y eficiencia. La misión y visión de la empresa expresan que:

- Proveen "...servicios logísticos personalizados..."
- Actúan "...bajo sistemas de gestión de calidad reconocidos." Y "...a través de la mejora continua".
- Se enfocan "...en el cliente, sus sistemas de calidad y capacitación de sus empleados"
- Para lograr "...el más eficiente y eficaz servicio logístico"

La política ambiental se la realizó como una propuesta de práctica, desarrollada con la Alta Dirección de la empresa (Ver Documento No. 3). Es importante reiterar el elevado interés de la empresa por ser líder en el cumplimiento ambiental y ser innovadora en cuanto a sus estrategias de compromiso ambiental.

La política ambiental está de acuerdo a los 7 aspectos que se sugiere en la norma ISO 14001:

1. Es apropiada para la naturaleza, la escala y los impactos ambientales de sus actividades y servicios.
2. Incluye el compromiso de mejoramiento continuo y la prevención de la contaminación.
3. Incluye un compromiso de cumplir la legislación y las reglamentaciones ambientales pertinentes y con otros requisitos a los que se adhiera la empresa.
4. Provee el marco para establecer y revisar los objetivos y las metas ambientales.
5. Está documentada y permitirá implementarla, mantenerla
6. Expresa que será comunicada a todo el personal.
7. Expresa que estará disponible para el público.

4.5.2. Planificación

4.5.2.1. Aspectos ambientales

Para determinar los aspectos ambientales significativos se elaboró un procedimiento descrito para esta sección que está de conformidad con ISO 14001 y se encuentra dentro de los anexos de los Documentos del SGA, Documento No. 4 y 5. Este procedimiento y su instructivo se seguirá cada año durante la revisión del SGA, para identificar los aspectos ambientales de nuevas actividades y servicios de La Empresa y de sus proveedores.

La matriz de criterios de evaluación ambiental, es una guía que permite dar una valoración cuantitativa a la magnitud e importancia de los impactos, a partir de criterios cualitativos previamente establecidos. Este método de evaluación de impactos es el más generalizado, aunque su principal debilidad es la subjetividad, por lo que se debe reducir a un mínimo de subjetividad. Una de las formas de reducir la subjetividad es agrupar criterios de un grupo multidisciplinario, discernir por experiencia y considerar la normativa ambiental aplicable existente para cada factor (Ver Tabla No. 16).

La matriz de evaluación de impactos ambientales refleja la valoración asignada para cada factor ambiental según la incidencia de las actividades o procesos. Existen varias alternativas para registrar o graficar los impactos ambientales, desde las más sencillas hasta las más complejas. La alternativa utilizada para este Sistema de Gestión es una de las más completas y detalladas, por lo que puede ser utilizada también para otras empresas o proyectos (Ver Tabla No. 17).

4.5.2.2.Requisitos legales y otros

Se elaboró un procedimiento para esta sección que está de conformidad con ISO 14001, Sección 4.3.2. Requisitos Legales y Otros, el cual permite identificar y tener acceso a los requisitos legales y de otro tipo a los que ella se suscriba, que sean directamente aplicables a aspectos ambientales de importancia (Ver Documento No. 6)

El procedimiento que se menciona, permite alimentar, actualizar y registrar los requisitos legales en un documento que se lo denominó “Marco Legal Ambiental de La Empresa” (Ver Tabla No. 18). Es importante que este registro sea actualizado constantemente, por lo menos cada año y cuando o en cuanto se produzca algún cambio importante. Así como también revisar si se están aplicando los controles respectivos.

En nuestro país se realizan cambios y se emiten nuevos reglamentos, decretos ejecutivos, registros oficiales, y otros documentos legales, por lo que es importante contar con los servicios especializados para este fin y así evitar futuras sanciones por desconocimiento.

4.5.2.3.Objetivos, Metas y el Programa de Gestión Ambiental

El procedimiento e instructivo elaborado para esta sección está de conformidad con ISO 14001, Sección 4.3.3. Objetivos, Metas y Programas, el mismo que sirve para evaluar la prioridad y establecer los objetivos, metas y programas ambientales de La Empresa para alcanzar los fines de su política ambiental (Ver Documento No. 7 y 8).

Se han sugerido objetivos, metas y el Programa de Gestión Ambiental de la empresa, basados en la identificación de impactos ambientales de la Revisión Ambiental Inicial, en los requisitos legales identificado y en la política ambiental.

La priorización de los objetivos propuestos, se presenta en el formato que se adjunta en la Tabla No. 19; el cual ha sido diseñado para permitir que la empresa priorice sus objetivos, metas y actividades y facilitar el cumplimiento de objetivos que cada año se deben plantear.

La propuesta de un Plan de Gestión Ambiental para el año 2006, que contiene objetivos, metas y actividades consideradas como prioritarias, se expone en el registro 4.3.3/R2 “Planificación del programa de gestión ambiental” (Ver Tabla No 20).

Los objetivos y metas de cada área deberán registrarse a futuro en el formato 4.3.3/R3 “Ficha de Actividades del Programa de Gestión Ambiental de La Empresa” (Ver Tabla No. 21), para que las prioritarias sean revisadas y recopiladas cada año se las registre en el formato 4.3.3/R2 “Planificación del programa de gestión ambiental” .

Se elaboraron tres ejemplos para las “Ficha de Actividades del Programa de Gestión Ambiental de La Empresa”: el Ejemplo A, el Ejemplo B y el Ejemplo C (Ver Tabla No. 4). Las fichas se llenaron en base a las tres primeras metas y actividades del objetivo para el Manejo de residuos sólidos no peligrosos: “Capacitar al personal de la empresa y personal tercerizado para llevar a cabo un Programa de Gestión de Residuos que incluya la reducción de un 20%, la reutilización de un 20% y recuperación de un 20% del total de residuos producidos en el año 2006” (Ver Tabla No. 20).

Las fichas resumen de manera clara todos los elementos necesarios para la ejecución de cada meta y actividad propuestas; y permiten visualizar de manera clara y fácil la información de las actividades que se deben llevar a cabo a los responsables. Cada ficha describe la meta a la que hace referencia, puede llenarse más de una ficha con la misma meta, esto depende del número de actividades planificadas por meta. Además se anota la actividad específica de cada meta, los resultados esperados, los responsables, la formación necesaria de los responsables, los indicadores principales de cumplimiento de las actividades, los plazos de cumplimiento; los recursos tanto materiales, como económicos que se requieran; el sistema de seguimiento, y el sistema de información relacionados con la actividad y su ejecución.

A continuación se presentan los ejemplos:

Tabla No. 4: Ejemplos de Fichas de Actividades del Programa de Gestión Ambiental

Ejemplo A:

Ficha de Actividades del Programa de Gestión Ambiental de La Empresa		
Diseño de un Programa de Gestión de Residuos para la reducción, reutilización y recuperación; durante el primer trimestre.		
Actividades específicas	Planificación y elaboración del Programa de Gestión de Residuos y determinación de responsabilidades.	
Resultados esperados	Un Programa de Gestión de Residuos elaborado	
Responsable(s)	Rep. de G. Ambiental	Jefes de Área
Formación necesaria de responsables	Medio ambiente, Ing. Ambiental, Residuos	Según el área
Indicadores principales	Presentación del Programa a Alta Gerencia	Aporte según el área, en la elaboración del Programa
Plazos	30 de marzo 2006	30 de marzo 2006
Recursos Materiales y económicos	Computador, material de oficina.	Material de oficina
Sistema de seguimiento	Registro 4.5.1/R1	
Sistema de información	Procedimientos de ISO 14001, 9001, RI.	

Ejemplo B:

Ficha de Actividades del Programa de Gestión Ambiental de La Empresa			
Capacitar y entrenar al 100% del personal, durante el primer semestre, en el manejo adecuado de residuos y en la implementación del Programa de Gestión de Residuos.			
Actividades específicas	Planificar, organizar, ejecutar y evaluar la capacitación al personal administrativo, técnico y a los responsables que manejan los residuos en el Programa de Gestión de		
Resultados esperados	Un evento de capacitación y entrenamiento realizado en el segundo trimestre del 2006		
Responsable(s)	Rep. de G. Ambiental	Jefes de Área	Gerente General
Formación necesaria de responsables	Medio ambiente, Ing. Ambiental, Residuos	Según el área	NA
Indicadores principales	Aplicación al 100% del personal asistente una evaluación del evento.	Ejecución del evento de capacitación, al 100% del personal con el aporte de cada área	Aporte de ideas, motivación o comentarios, durante la realización del evento.
Plazos	30 de junio 2006	30 de junio 2006	30 de junio 2006
Recursos Materiales y económicos	Auditorio, evaluaciones, computador, proyector, material de oficina	Auditorio, computador, proyector.	Auditorio, computador, proyector.
Sistema de seguimiento	Registro 4.5.1/R1		
Sistema de información	Procedimientos de ISO 14001, 9001, RI.		

Ejemplo C:

Ficha de Actividades del Programa de Gestión Ambiental de La Empresa			
Inventariar cuantitativamente y cualitativamente el 100% de los residuos sólidos de todas las áreas, en el primer trimestre.			
Actividades específicas	Separación y pesaje de residuos reutilizables, reciclables, residuos de jardinería y otros varios, para elaborar un inventario de residuos. Analisis de resultados anualmente		
Resultados esperados	Un inventario diario de residuos reutilizables, reciclables, orgánicos y otros varios generados durante 1 semana de cada mes.		
Responsable(s)	Rep. de G. Ambiental	Jefes de Área	Servicios generales
Formación necesaria de responsables	Medio ambiente, Ing. Ambiental, Residuos	Según el área	Educación básica, primaria
Indicadores principales	Resultados registrados e informados a la Alta Dirección.	Áreas coordinadas para la entrega clasificada de residuos	Pesaje del 100% de residuos de todas las áreas
Plazos	30 de marzo 2006	15 de enero 2006	30 de enero 2006
Recursos Materiales y económicos	Computador, material de oficina.	Material de oficina	Pesa de mano, costales, libreta, lápices, máscaras, guantes, traje de trabajo.
Sistema de seguimiento	Registro 4.5.1/R1		
Sistema de información	Procedimientos de ISO 14001, 9001, RI.		

4.5.3. Implementación y operación**4.5.3.1. Estructura y responsabilidad**

Se elaboró un procedimiento para esta sección que está de conformidad con ISO 14001, Sección 4.4.1. Estructura y Responsabilidad, el cual establece recursos, roles, responsabilidades y autoridades que permiten que La Empresa cumpla con las metas establecidas en su política ambiental y objetivos y metas asociados (Ver Documento No. 9).

La estructura organizacional del SGA, está basada en la de la empresa, por ser una de las recomendaciones que se exponen en los manuales que fueron revisados. Debido a que la organización es pequeña, no se requiere de un incremento considerable de personal para llevar a cabo las actividades propuestas. Es suficiente contar con una persona extra que pueda manejar e implementar el SGA, que se denominará: Representante de Gestión Ambiental.

Se determinó la creación de un Comité de Gestión Ambiental, compuesto por el Representante de la Alta Dirección, el Representante de Gestión Ambiental y los Jefes de Área (Ver Documento No. 10). Este documento incluye la determinación de Responsabilidades y Funciones de cada uno de los miembros del Comité, así como del Personal de la empresa.

Cabe aclarar que es responsabilidad de la Alta Dirección, proveer los recursos humanos, infraestructura, capacitación y recursos financieros, para que el Comité y sus miembros puedan llevar a cabo las actividades del SGA.

4.5.3.2. Capacitación

Se elaboró un procedimiento para esta sección que está de conformidad con ISO 14001, Sección 4.4.2. Capacitación, toma de conciencia y competencia; el mismo que permite identificar las necesidades y facilitar la capacitación al personal apropiado (Ver Documento No. 11).

Se determinaron 12 temas de capacitación, basados en el Plan de Gestión Ambiental, con fechas sugeridas para su realización. El documento se encuentra en la Tabla No. 22, del presente documento. Las fechas de este Plan de Capacitación deberá ser coordinada con todas las áreas para evitar problemas de ejecución.

Se dividieron los grupo de capacitación según el área de desempeño y su nivel educativo, por lo que se sugieren 3 grupos: Personal de Bodegas, Personal Administrativo y Personal de Limpieza. Y se determinaron 2 temporadas de capacitación ambiental (Ver Tabla No. 23 y 24). Además existen temas que deben ser tratados con el personal desde su ingreso a la empresa, por lo que se elaboró una propuesta de inducción ambiental para la empresa (ver Tabla No. 25).

Se proponen dos registros de asistencia: uno para controlar la asistencia por evento y el segundo para controlar las capacitaciones realizadas durante el año y sus asistentes, los formatos elaborados son: 4.4.2/R5 Registro de Asistencia por Evento (Ver Tabla No. 26), y 4.4.2/R6 Registro de Asistencia Anual a Capacitaciones (Ver Tabla No. 27)

4.5.3.3. Comunicaciones

Se elaboraron dos procedimientos que están de conformidad con ISO 14001, Sección 4.4.3. Comunicaciones; que permiten la comunicación interna entre los diferentes niveles de la empresa y las partes externa interesadas. El procedimiento observa recibir, documentar y responder comunicaciones; notificar información relativa a los aspectos ambientales significativos de la empresa (Ver Documento No. 12 y 13).

Se elaboró un formato de registro de las comunicaciones ambientales, especialmente las externas: 4.4.3/R1 Registro de Comunicaciones Ambientales (Ver Tabla No. 28). Aunque las internas también pueden ser registradas fácilmente en esta tabla y así permitirá un mayor control.

4.5.3.4. Documentación del Sistema de Gestión Ambiental

Se elaboró un procedimiento para esta sección que está de conformidad con ISO 14001, Sección 4.4.4. Documentación del sistema de gestión ambiental, el cual permite establecer un marco para controlar la información para: describir los elementos del sistema de información y su interacción, y administrar documentación relativa al SGA (Ver Documento No. 14)

Se diseñó un código para el Sistema de Información del SGA el cual está compuesto por: la numeración del requisito según la ISO 14000 (compuesta desde 3 a 4 números), la inicial en mayúscula del tipo de documento precedida por un guión diagonal (/): procedimiento "P", un instructivo "I", registro "R"; y el número que corresponda según la cantidad de registros o documentos existentes para ese tipo de documento (Ver documento No. 15).

Por ejemplo, el documento 4.3.1/R3 es el registro de la Matriz de Evaluación de Impactos Ambientales de la Empresa; el documento 4.3.1/I1 es el Instructivo de Evaluación de Impactos Ambientales.

Este código es sencillo de manejar y fácil de identificar para el personal. Además se sugiere identificar a las hojas de los documentos del SGA con un encabezado y pie de página (Ver Figura No. 6). El diseño es el siguiente:

Encabezado:

	Página 1 de 1
La Empresa	
Manual del Sistema de Gestión Ambiental	

Pie de página:

Preparado por: Anahí Robalino	Emisión No.: 00
Revisado por: Jefe de Área	Fecha de emisión: 20/junio/2006
Aprobado por: Gerente General	

Figura No. 6: Diseño de la hoja membretada para documentos del SGA

4.5.3.5. Control de documentos

Se elaboró un procedimiento que está de conformidad con ISO 14001, Sección 4.4.5. Control de la documentación, el mismo que sirve para establecer el marco para control de documentos electrónicos y en papel, para que puedan ser localizados, analizados, revisados y aprobados por el personal adecuado; para que las versiones vigentes de los documentos estén disponibles en todos los puntos clave; para que los documentos obsoletos sean prontamente retenidos de todos los puntos de emisión, revisión o utilización; para evitar el uso indeseable; para que sean retenidos los documentos obsoletos; y que los cambios sean identificados.

Se ha sugerido que la empresa implemente y utilice un sistema informático de control de información para almacenar y utilizar información actualizada. La documentación en papel originada de este sistema de almacenamiento y retiro electrónico se sugiere que sea considerada desactualizada, a menos que sea verificada como válida en cada momento de su uso.

Se diseñó un formato para registrar los cambios en cualquier parte del manual o de los documentos del SGA, lo cual permitirá mantener de forma visible los cambios durante el transcurso del año: 4.4.5/R1 Registro de Revisiones del Manual y Documentos Ambientales (Ver Tabla No. 29).

Debido a que el SGA contiene varios documentos, se preparó una tabla de los procedimientos, instructivos y registros que se han elaborado para la implementación inicial del sistema: 4.4.4/R1. Control de Información del Sistema de Gestión Ambiental (Ver Tabla No. 30). Esta tabla puede ser modificada a futuro en caso de que se incrementen instructivos o registros.

4.5.3.6. Control operativo

Se elaboró un procedimiento general que está de conformidad con ISO 14001, Sección 4.4.6. Control Operativo, el cual permite establecer un margen para el control de operaciones que permitan que se cumpla la política, los objetivos y metas ambientales de La Empresa; que se establezcan y mantengan procedimientos para identificar actividades, productos y servicios que pueden tener impactos ambientales importantes; y comunicar los requerimientos relevantes a proveedores y contratistas (Ver Documento No. 17).

Es importante aclarar que el procedimiento elaborado menciona de manera general la elaboración de procedimientos específicos de cada actividad que realiza la empresa, tomando en cuenta aspectos ambientales; pero es parte de la implementación el revisar cada procedimiento operativo del Sistema de Gestión de Calidad ISO 9001:2002, para que pueda complementarse con el de Gestión Ambiental 9001.

Durante la Revisión de las prácticas de gestión ambiental de la empresa, se observaron algunos procedimientos existentes pertenecientes a otros sistemas, los cuales se resumieron en una tabla, para tomarlos en cuenta y evitar duplicaciones. Además este registro permitirá que se integren estos otros sistemas y procedimientos con el SGA (Ver Tabla No. 31).

Se elaboraron dos instructivos que se refieren a proveedores y al servicio de transporte, actividades que se consideró importante incluirlas en la propuesta del SGA. El instructivo

y el registro que permitirán evaluar ambientalmente a proveedores son: 4.4.6/I1 Instructivos para la evaluación ambiental de proveedores y 4.4.6/R2 Registro de Investigación de Proveedores (Ver Documento No. 18 y 19).

El instructivo que permite controlar el cumplimiento de regulaciones para vehículos es: 4.4.6/I2 Instructivo de Cumplimiento Ambiental de Vehículos (Ver Documento No. 20). Para este instructivo ya existen documentos de control en el Sistema de Gestión de Calidad, que deberán incluir el requisito ambiental, por lo que no se creó uno nuevo.

4.5.3.7.Preparación y respuesta a emergencias

Se elaboró un procedimiento que está de conformidad con ISO 14001, Sección 4.4.7. Preparación y respuesta a emergencias; el mismo que establece el marco para prepararse y responder a situaciones de emergencia que pueden crear una amenaza a la salud, seguridad o del entorno (Ver Documento No. 21).

Durante la Revisión de las prácticas de gestión ambiental de la empresa, se observaron algunos procedimientos existentes pertenecientes a otros sistemas, los cuales se resumieron en una tabla, para tomarlos en cuenta y evitar duplicaciones: 4.4.7/R1. Listado de Procedimientos operativos de preparación y respuesta a incidentes (Ver Tabla No. 32). Además este registro permitirá que se integren estos otros sistemas y procedimientos con el SGA.

Es importante revisar cada Plan de Emergencia después de que haya ocurrido un accidente y hacer las correcciones si fuese necesario. Todo plan de emergencia debe ser aprobado una vez al año y deben ser realizados simulacros para reforzarlos.

4.5.4. Verificación y Acción Correctiva

4.5.4.1.Mediciones y seguimiento

Se elaboraron dos procedimientos para esta sección que están de conformidad con ISO 14001, Sección 4.5.1. Mediciones y Seguimiento; los cuales permiten a La Empresa monitorear y medir sus operaciones y actividades que produzcan impactos significativos al medio ambiente y observar los avances para cumplir con metas establecidas en su política ambiental y los objetivos y metas asociados (Ver Documento No. 22 y 23).

Se estableció un documento de registro de mediciones y seguimiento para las actividades de la empresa, que permiten evaluar el cumplimiento de la política ambiental: 4.5.1/R1 Ficha de Medición, Seguimiento y Acción Correctiva Ambiental de objetivos y metas, (Ver Tabla No. 33)

Es importante que el personal sea capacitado en cómo llevar a cabo las mediciones necesarias y el seguimiento de las actividades del Plan de Gestión Ambiental para lograr el éxito de la implementación del Sistema.

4.5.4.2. Evaluación de Cumplimiento

Los dos procedimientos desarrollados para esta sección están de conformidad con ISO 14001, Sección 4.5.2. Evaluación de Cumplimiento. Estos procedimientos permiten que La Empresa evalúe el periódicamente el cumplimiento de los requerimientos legales aplicables a la compañía y de aquellos con los que se ha comprometido voluntariamente. Se han desarrollado dos procedimientos, uno para el cumplimiento de requerimientos obligatorios y uno para la evaluación de cumplimiento de requerimientos de compromiso voluntario (Ver Documento No 24 y 25).

Se elaboraron dos registros sencillos para controlar el cumplimiento de los requerimientos obligatorios y uno para los voluntarios: 4.5.2/R1 Evaluación de Cumplimiento de Requerimientos legales obligatorios, y 4.5.2/R2 Evaluación de Cumplimiento de Requerimientos voluntarios (Ver Tabla No. 35 y 35)

Los requisitos obligatorios parten del Marco Legal Ambiental (Ver Tabla No. 18) y pueden ser evaluados de acuerdo a impactos que se hayan controlado o proyectos que se hayan desarrollado o implementado durante el año en curso.

Se debe aclarar que debido a que la empresa mantiene dos requisitos voluntarios, como son : el Sistema de Responsabilidad Integral y el Sistema ISO 9001, debe tomarlos en cuenta para su evaluación anual.

4.5.4.3. Inconformidades, Acciones Correctivas y Preventivas

Se elaboró un procedimiento para esta sección que está de conformidad con ISO 14001, Sección 4.5.3. Inconformidades, Acciones Correctivas y Preventivas, el cual permite que La Empresa identifique, investigue y corrija instancias actuales o potenciales de inconformidad con el sistema de control ambiental (Ver Documento No. 26).

Para registrar los aspectos mencionados de la empresa, se elaboró un formato: 4.5.3/R1 Inconformidades, acciones correctivas y preventivas (Ver Tabla No. 36). Mientras que para permitir realizar el seguimiento correspondiente se elaboró un segundo formato: 4.5.3/R2 Registro de Acciones Correctivas y Preventivas (Ver Tabla No. 37).

La sugerencia de acciones correctivas se realizará en caso de generación de emisiones que no cumplan con las leyes y reglamentos pertinentes y/o con los límites de trabajo establecidos, en caso de quejas o peticiones de las partes interesadas, y en caso de advertencias o multas impuestas por las autoridades o deficiencias encontradas en auditorías y revisiones periódicas.

Para lograr el mejoramiento continuo del sistema, es vital la revisión por la Alta Dirección de estos documentos, y el entrenar al personal para llevar a cabo investigaciones y que estén capacitados para llenar correctamente los registros para tal efecto, y así corregir a tiempo las fallas del SGA.

4.5.4.4. Registros

El procedimiento elaborado para esta sección está de conformidad con ISO 14001, Sección 4.5.4. Registros, el cual permite la identificación, mantenimiento y disposición de registros ambientales, junto con el procedimiento de Control de la Documentación (Ver Documento No. 27).

Los registros del SGA, son todos los sistemas asociados con información y apoyo, soluciones de información, soporte administrativo y legal para el funcionamiento adecuado del sistema.

4.5.4.5. Auditorías internas del sistema de gestión ambiental

Se elaboró un procedimiento que está de conformidad con ISO 14001, Sección 4.5.5. Auditorías del sistema de gestión ambiental, el mismo que establece un programa para la conducción de auditorías del sistema de control ambiental (Ver Documento No. 28).

Se propone para el efecto de este punto, un Programa de Auditoría al SGA (Ver Tabla No. 38) que permite realizar una auditoría anual, programada de acuerdo a cada área. Las auditorías deberán estar fundamentadas en la Norma ISO 19011 “Directrices para la auditoría de los sistemas de calidad y/o ambiental”.

Se elaboraron dos formularios, el primero corresponde al resumen de resultados posteriores a una auditoría del SGA: 4.5.5/R2 Hoja de Resumen de Auditoría del SGA (Ver Tabla No. 39). El segundo formulario corresponde a cada punto de la norma y permite señalar las acciones correctivas o preventivas consideradas: 4.5.5/R3 Formulario de Resultados de la Auditoría del SGA (Ver Tabla No. 40)

4.5.5. Revisión por la dirección

El procedimiento elaborado para esta sección está de conformidad con ISO 14001, Sección 4.6. Revisión por la dirección, el cual dispone la revisión de la Alta Dirección de operaciones y actividades, el seguimiento de los avances en el cumplimiento de las metas, objetivos, y de la política ambiental (Ver Documento No. 29).

La revisión por la dirección se realizará cada año, para lo cual se diseñó un formato que facilita la observación de los aspectos, puntos y documentos que debe revisarse del SGA. El formato es: 4.6/R1 Registro de Revisión por la Dirección (Ver Tabla No. 41)

4.6. PRESUPUESTO DE IMPLEMENTACIÓN DEL SGA

El presupuesto de implementación del Sistema de Gestión Ambiental, es una aproximación de los costos en base a los objetivos y actividades que se pretenden alcanzar en un año, según la propuesta para la empresa. Los datos se obtuvieron según la información disponible en el momento de la realización de la misma (Ver Tabla No. 5 y 6).

Tabla No. 5: Detalle del Presupuesto de Implementación del SGA

RECURSOS	DETALLE	VALOR UNITARIO USD \$	UNIDAD		SUBTOTAL
Honorarios del Representante de G.A.	Sueldo (incluye servicios de implementación del SGA y capacitación al personal)	600,00	12	meses	7.200,00
Tercerización de servicios	Implementación del SGA en formato digital	400,00	2	meses	800,00
Tercerización de servicios	Mantenimiento del SGA en el servidor	200,00	2	meses	400,00
Material de Oficina	Resma de Hojas A4	4,50	12	resmas	54,00
Material de Oficina	Libreta de apuntes	1,45	10	unidades	14,50
Material de Oficina	Marcadores	1,70	12	unidades	20,40
Material de Oficina	Carpetas Bene	2,26	10	carpetas	22,60
Material de Oficina	Fólder	5,50	2	cientos	11,00
Material de Oficina	Vichas	1,50	1	caja	1,50
Material de Oficina	Perforadora	2,80	1		2,80
Material de Oficina	Engrapadora	2,80	1		2,80
Material de Oficina	Cinta adhesiva	0,36	12	unidades	4,32
Material de Oficina	Lápices	0,70	12	unidades	8,40
Material de Oficina	Esferos	0,28	12	unidades	3,36
Material de Oficina	Impresiones B/N	0,05	1000	impresiones	50,00
Uso de instalaciones	Agua y energía	20,00	12	meses	240,00
Uso de instalaciones	Uso de computadores	10,00	12	meses	120,00
Uso de instalaciones	Teléfono	20,00	12	meses	240,00
Otros	Focos ahorradores	7,00	100	unidades	700,00
Otros	Impresión del manual y documentos del SGA	5,00	12	unidades	60,00
Otros	Impresiones a color para carteleras	0,30	40	unidades	12,00
Imprevistos (10%)					996,77
TOTAL:					10.964,45

Tabla No. 6: Resumen Presupuesto de Implementación del SGA

RECURSOS	SUBTOTAL
Honorarios del Representante de G.A.	7.200,00
Tercerización de servicios	1.200,00
Material de Oficina	195,68
Uso de instalaciones	600,00
Otros	772,00
Imprevistos (10%)	996,77
TOTAL:	10.964,45

CONCLUSIONES

Luego de la elaboración de la propuesta, debo manifestar que el trabajo fue personalmente satisfactorio y enriquecedor, en cuanto a experiencias y conocimientos. Todos los objetivos planteados en esta tesis fueron alcanzados gracias a la predisposición de la empresa a colaborar y permitir el acceso a su información. En general tanto la alta dirección como el personal de la empresa demostraron su compromiso e interés de implementar el SGA, con su apoyo en las actividades que implicaron el diseño y establecimiento de los documentos y procedimientos del mismo.

Como se vio en el desarrollo de este documento, el SGA se caracteriza por mantenerse en continuo cambio y mejora; por lo que esta propuesta base tendrá un impacto positivo en la coordinación de esfuerzos de cada área de la empresa. La aplicación de la propuesta contribuirá a fomentar la conciencia sobre la importancia del medio ambiente, a disminuir y evitar impactos ambientales significativos en las actividades diarias.

Al finalizar la investigación y aplicación de la Norma ISO 14001, se documentó tanto la Revisión Ambiental Inicial de la empresa, como El Diseño de un Sistema de Gestión Ambiental enfocado a la empresa de servicios logísticos. La propuesta contiene documentos necesarios para la implementación del sistema según los requerimientos de la Norma ISO, y que permitirán el seguimiento y cumplimiento de la política, objetivos y metas planteadas. Adicionalmente se incluyó un el presupuesto que se necesita para la implementación de la misma.

El presente trabajo es innovador y pionero en su clase, ya que no existen datos de empresas de servicio logístico para productos farmacéuticos a nivel nacional que hayan implementado un Sistema de Gestión Ambiental; por lo que constituye un aporte para este tipo de empresas.

Las limitaciones enfrentadas en el desarrollo de este trabajo fueron la disponibilidad de tiempo para la elaboración de la misma, la publicación restringida de información

considerada como confidencial por la empresa y la falta de experiencia en el campo de aplicación.

Es importante destacar que la presente propuesta constituye la base del SGA para esta empresa y para su éxito se debe empezar con la implementación de manera inmediata. Se debe considerar el potencial de la empresa con un SGA 14001, como elemento de efecto multiplicador de experiencias, ya que a través de la implementación del sistema, se puede lograr solucionar problemas de la comunidad. Además se fomenta el desarrollo de aptitudes, actitudes y valores enfocados a la solidaridad tanto con el ambiente como con el personal del equipo de trabajo o área.

Aprovechar este efecto multiplicador redundará en beneficios para el país, ya que las empresas podrán asociarse para resolver problemas juntos y sus trabajadores estarán más capacitados y familiarizados en el análisis, la identificación, la resolución de problemas y la toma de decisiones enfocadas al cuidado ambiental.

La implementación y mantenimiento de un SGA, se volverá una prioridad para las empresas interesadas en mantener el cumplimiento de la normativa vigente. El ejemplo y la influencia de éste tipo de empresas con liderazgo ambiental logrará la integración e interacción entre ellas, facilitando la ayuda mutua y contribuyendo a la maximización de sus recursos.

RECOMENDACIONES

Aprovechar al máximo este documento que ha sido elaborado en base a la investigación durante la Revisión Ambiental Inicial de la empresa, a la aplicación de la Norma ISO 14001, y enfocado específicamente a la empresa de servicios logísticos. Y constituye una fuente de información actualizada y detallada de la elaboración de un SGA ISO 14001.

Se recomienda en primer lugar iniciar inmediatamente con implementación del SGA en la empresa, debido a que:

- Seguir la planificación del Programa de Capacitación Ambiental, permitirá incrementar la conciencia sobre la importancia del ambiente, disminuir y evitar impactos ambientales significativos en las actividades diarias; desarrollar aptitudes, actitudes y valores enfocados a la solidaridad tanto con el ambiente como con los compañeros de trabajo; fomentar habilidades para el análisis, la identificación, la resolución de problemas y la toma de decisiones enfocadas al cuidado ambiental.
- El potencial de la empresa con un SGA 14001 implementado, se convierte en un medio de efecto multiplicador de experiencias y de solución de problemas de la comunidad.

Implementar y mantener el SGA es una prioridad para las empresas interesadas en mantener el cumplimiento de la normativa vigente.

Realizar permanentemente el seguimiento, control, actualización y mejora al sistema de gestión ambiental que se propone en la norma y en este documento, ya que:

- Promover el seguimiento y cumplimiento de la política, objetivos y metas sugeridas permitirá su actualización cada año.
- Mantener la el SGA implementado en continuo cambio y mejora es un factor positivo en la competitividad de la empresa.

Realizar una valoración económica del ahorro que se logrará con el Programa de Gestión Ambiental para cuantificarlos y reinvertirlos en tecnología más limpia.

Se recomienda que la empresa comparta sus objetivos, metas y logros del desarrollo e implementación del SGA a la comunidad, empresas vecinas y a otras partes interesadas en implementar o mejorar sus sistemas.

Debido a que el presente trabajo es innovador y pionero en el ámbito de servicios logísticos de productos farmacéuticos, se recomienda difundirlo para permitir que los empresarios interesados accedan a un documento base del SGA.

BIBLIOGRAFÍA

- Bustos A. Fernando. Manual de Gestión y Control Medioambiental. 1ra. Ed. R.N. Industria Gráfica. Esmeraldas. 2001.
- BVQI. Certificación de Productos Ambientalmente Amigables en el Ecuador. 15 de marzo del 2005. BVQI. Quito. 2005.
- BVQI. Manual del Participante Curso Auditor / Auditor Líder de Sistemas de Gestión Ambiental -Curso IRCA no. A14478 certificado por IRCA. Edición Junio 2004. BVQI. Quito. 2004.
- BVQI. Sistemas de Gestión Ambiental: La Norma ISO 14001:1996. BVQI. Quito. [2002].
- Canter, Larry W. Manual para la Evaluación de Impacto Ambiental. Mc Graw Hill. Madrid. 2002.
- Cascio, Joseph. Woodside G. Y Mithchel P. Guía ISO 14000 Las nuevas normas internacionales para la administración ambiental. México. Mc Graw Hill. 1996.
- Clements, Richard B. Guía Completa de las Normas ISO 140000. Barcelona. Prentice Hall. inc. 1997.
- Ecuador. Gobierno Nacional. "Libro VI: De la Calidad Ambiental". Texto Unificado de Legislación Ambiental Secundaria. Quito. Corporación de Estudios y Publicaciones. 2003.
- Ecuador. Gobierno Nacional, Constitución Política De La Republica Del Ecuador, aprobada el 5 de junio de 1998. Riobamba. Ecuador.
- Ecuador. Ministerio de Relaciones Exteriores. La Gestión Ambiental en el Ecuador, Quito. 1993.
- Ecuador. Gobierno Nacional, Ley De Gestión Ambiental. Ley No. 37. RO/ 245 de 30 de Julio de 1999. Quito. Ecuador.

- Ecuador. Gobierno Nacional. Normativa De Gestión Ambiental En El Ecuador. Libro VI: De La Calidad Ambiental, Título I: Sistema Único de Manejo Ambiental SUMA
- Ecuador. Gobierno Nacional. Reglamento de Dispensación y Expendio de Medicamentos. según Acuerdo Ministerial No. 2972. RO/318 de 15 de Mayo de 1998. Ecuador
- Ecuador. Ilustre Municipio del Distrito Metropolitano de Quito. Normas Técnicas para la Aplicación de la Codificación del Título V, "Del Medio Ambiente" Libro Segundo, del Código Municipal para el Distrito Metropolitano de Quito. Resolución Administrativa No. 003. Septiembre 2005. Quito. Ecuador.
- Ecuador. Ilustre Municipio del Distrito Metropolitano de Quito. Ordenanza Sustitutiva de Título V, "Del Medio Ambiente". Libro Segundo del Código Municipal del Distrito Metropolitano de Quito, Ordenanza 146 Promulgada en el Registro Oficial 78 del 9 de Agosto de 2005. suplemento especial de El Comercio. nov 2005. Quito. Ecuador
- España. Conserjería de Medio Ambiente. Comunidad de Madrid. Manual de Gestión Ambiental y Auditoría, Sector de Administración Pública. Madrid. Ediciones Mundiprensa. 2000.
- Gibaldi, Joseph. MLA Handbook for Writers of Research Papers. 5ta. Ed. New York. The Modern Language Association of America (MLA). 1999
- Guarderas, Jessica. "Auditoría Ambiental de la Empresa". No publicado. Asforum. Quito. Dic. 2005.
- Hunt, David y Jonson, Catherine. Sistemas de Gestión Medioambiental Principios y Prácticas. Barcelona. Mc Graw-Hill, 1998.
- Instituto Argentino de Normalización (IRAM). Registro IRAM de Sistemas de Gestión Ambiental. Argentina. 14 junio 2006. <http://www.iram.com.ar/certificacion/tablas/14000>.
- Instituto de Normas Técnicas de Costa Rica (INTECO). Compañías Certificadas. Costa Rica. 14 junio 2006. <http://www.inteco.or.cr:8080/Inteco/inteco/showCertifiedCompany.do>

- Instituto Humboldt. “Biocomercio sostenible” Certificación en manejo Ambiental de Empresas. Colombia. 2003. 7 abr. 2005. <http://www.humboldt.org.co/biocomercio/certificacion/cer_cmambiental.htm>
- International Standard Organization (ISO) 14001:2004, Environmental Manage Systems- Requirements with guidance for use. 2da. Ed. Génova. 2004.
- International Standard Organization (ISO) 19011:2002. Directrices para la auditoría de los sistemas de gestión de la calidad y/o ambiental. Traducción Certificada. Ginebra. 2002.
- Mancheno, Germán. Práctica del Derecho Ambiental en el Ecuador. Quito. Aplicaciones Gráficas. 2005.
- México. Instituto de Ecología. Gobierno del Estado de Guanajuato. Sistemas de Manejo Ambiental SMA. México, 2001. 7 abr. 2005. <http://www.guanajuato.gob.mx/ieeg/dpcda_sma.htm>
- México. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales SEMARNAT, ¿Qué son los Sistemas de Manejo Ambiental?. 2002. México D.F. 7 abr. 2005 <<http://www.semarnat.gob.mx/sma/html/sma.html>>
- Naciones Unidas, Declaración de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano. 1972. Estocolmo. 27 may. 2003 <http://www.medioambiente.gov.ar/acuerdos/convenciones/estocolmo/estoc_declar.htm>
- Naciones Unidas, Informe De La Conferencia De Las Naciones Unidas Sobre El Medio Ambiente Y El Desarrollo*, Anexo I, 1992. Río de Janeiro. 27 may. 2003 <http://www.continental.edu.pe/doc_info/rio1992/default.htm>
- Palom R., Oriol. ISO 14001: Una Guía para la aplicación práctica. Barcelona. ODE-Gestión y Planificación Integral. Sin año[1996].
- Robalino, Anahí. “Análisis del SUMA: Título I Del Sistema Único De Manejo Ambiental”. No publicado. USFQ, 2004.
- Roberts, Hewitt y Robinson, Gary. ISO 14001 EMS Manual de Sistemas de Gestión Medio Ambiental. Madrid. Paraninfo. 1999.

- Ruesga, Santos M. y Durán, Gema. Empresa y Medio Ambiente. Madrid. Pirámide. 1995.
- Sierra Bravo, Restituto. Tesis Doctorales y Trabajos de Investigación Científica Metodología general de su elaboración y documentación. 4ta. ed. Madrid. Paraninfo. 1996.
- Stapleton, Philip J. Glover, Margaret A. y Petie, Davis. Environmental Management Systems: An Implementation Guide for Small and Medium-Sized Organizations. 2da. Ed. EUA. 2001
- Universidad San Francisco de Quito. Comité Técnico de Edición de Tesis. Instructivo de Presentación de Tesis y Disertaciones de la USFQ. USFQ. Quito. Mayo 2004.
- Universidad San Francisco de Quito. Colegio de Postgrados USFQ. Lineamientos para la elaboración de Tesis de Grado de Maestrías. USFQ. Rev. 15 jun 2004. Quito.

GLOSARIO

Acción correctiva: Método para eliminar la causa de una Inconformidad detectada.

Acción preventiva: Es la acción que se lleva a cabo para eliminar la causa de una Inconformidad potencial.

Administración Ambiental: Es la organización que establece un organismo para llevar a cabo la gestión ambiental. Comprende la estructura y funcionamiento de las instituciones para orientar y ejecutar los procesos, la determinación de procedimientos y la operación de las acciones derivadas.

Aprovechamiento Sustentable: Es la utilización de organismos, ecosistemas y otros recursos naturales en niveles que permitan su renovación, sin cambiar su estructura general.

Aspecto ambiental: Elemento de las actividades, productos o servicios de una organización que puede interactuar con el medio ambiente.

Aspecto ambiental significativo: Es un aspecto que tiene o puede tener un impacto ambiental significativo.

Auditoría Ambiental: Consiste en el conjunto de métodos y procedimientos de carácter técnico que tienen por objeto verificar el cumplimiento de las normas de protección del medio ambiente en obras y proyectos de desarrollo y en el manejo sustentable de los recursos naturales.

Auditoría del Sistema de Gestión Ambiental: Proceso de verificación sistemática y documentada para obtener y evaluar objetivamente evidencias para determinar si el sistema de gestión ambiental de una organización conforma los criterios de una auditoría del sistema de gestión ambiental establecidos por la organización y de comunicación de los resultados de este proceso a la dirección.

Calidad Ambiental: El control de la calidad ambiental tiene por objeto prevenir, limitar y evitar actividades que generen efectos nocivos y peligrosos para la salud humana o deterioren el medio ambiente y los recursos naturales.

Conservación: Es la administración de la biosfera de forma tal que asegure su aprovechamiento sustentable.

Contaminación: Es la presencia en el ambiente de sustancias, elementos, energía o combinación de ellas, en concentraciones y permanencia superiores o inferiores a las establecidas en la legislación vigente.

Control Ambiental: Es la vigilancia, inspección y aplicación de medidas para mantener o recuperar características ambientales apropiadas para la conservación y mejoramiento de los seres naturales y sociales.

Costo Ambiental: Son los gastos necesarios para la protección, conservación, mejoramiento y rehabilitación del medio ambiente.

Daño Ambiental: Es toda pérdida, disminución, detrimento o menoscabo significativo de las condiciones preexistentes en el medio ambiente o uno de sus componentes. Afecta al funcionamiento del ecosistema o a la renovabilidad de sus recursos.

Desarrollo Sustentable: Es el mejoramiento de la calidad de la vida humana dentro de la capacidad de carga de los ecosistemas; implican la satisfacción de las necesidades actuales sin comprometer la satisfacción de las necesidades de las futuras generaciones.

Desempeño ambiental: Resultados mensurables del sistema de gestión ambiental relacionados con el control de una organización sobre sus aspectos ambientales, basado en su política, objetivos y metas ambientales.

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.

Evaluación de Impacto Ambiental: Es el procedimiento administrativo de carácter técnico que tiene por objeto determinar obligatoriamente y en forma previa, la viabilidad ambiental de un proyecto, obra o actividad pública o privada. Tiene dos fases; el estudio de impacto ambiental y la declaratoria de impacto ambiental. Su aplicación abarca desde la fase de prefactibilidad hasta la de abandono o desmantelamiento del proyecto, obra o actividad pasando por las fases intermedias.

Gestión Ambiental: Conjunto de políticas, normas, actividades operativas y administrativas de planeamiento, financiamiento y control estrechamente vinculadas, que deben ser ejecutadas por el Estado y la sociedad para garantizar el desarrollo sustentable y una óptima calidad de vida.

GLP: Gas licuado de petróleo.

Impacto Ambiental: Es la alteración positiva o negativa del medio ambiente, total o parcial, resultante de las actividades, productos o servicios de una organización.

Inconformidad: Es el incumplimiento o la falta de implementación total o parcial de un requerimiento.

Información Ambiental: Es toda la referencia que se sustenta en sistemas de monitoreo y otras acciones de inspección y vigilancia de los sistemas ambientales

Licencia Ambiental: Es la autorización que otorga la autoridad competente a una persona natural o jurídica, para la ejecución de un proyecto, obra o actividad. En ella se establecen los requisitos, obligaciones y condiciones que el beneficiario debe cumplir para prevenir, mitigar o corregir los efectos indeseables que el proyecto, obra o actividad autorizada pueda causar en el ambiente.

Mejoramiento continuo: Proceso de mejora del sistema de gestión ambiental para lograr procesos en el desempeño ambiental global de acuerdo con la política ambiental de la organización.

Medio ambiente: El entorno del sitio en que opera una organización, incluyendo el agua, el aire, el suelo, los recursos naturales, la flora, la fauna, los seres humanos y su interrelación.

Meta ambiental: Requerimiento de desempeño detallado, cuantificado cuando sea factible, aplicable a la organización o partes de ella, que surge de los objetivos ambientales y que es necesario establecer y cumplir para lograr aquellos objetivos.

Monitoreo ambiental: Seguimiento permanente mediante registros continuos, observaciones y mediciones, muestreos y análisis de laboratorio.

Objetivo ambiental: Meta ambiental global, cuantificada cuando sea factible, parte de la política ambiental que una organización se propone lograr.

Organización: Compañía, corporación, firma empresa, auditora o institución, o parte o combinación de ellas, sean o no sociedades públicas o privadas, que tienen sus propias funciones y administración. En organizaciones que tienen más de una unidad operativa, cada unidad operativa se puede definir como una organización.

Otros Requerimientos: Son acuerdos voluntarios que la organización ha adquirido, que pueden ser con las autoridades, los clientes, la comunidad o con ONG's; o puede ser un compromiso voluntario de seguir principios o códigos de practicas ambientales.

Parte interesada: Individuo o grupo de individuos involucrados con el desempeño ambiental de una organización o afectados por dicho desempeño.

Política ambiental: Declaración realizada por la organización de sus intenciones y principios en relación con su desempeño ambiental global, que provee un marco para la acción y para establecer sus objetivos y metas ambientales.

Precaución: Es la adopción de medidas eficaces para impedir la degradación del medio ambiente.

Procedimiento: Es la forma específica de llevar a cabo una actividad o un proceso.

Prevención de la contaminación: Uso de procesos, prácticas, materiales o productos que evitan, reducen o controlan la contaminación, que puede incluir reciclado, tratamiento, cambios de procesos, mecanismos de control, uso eficiente de los recursos y situación de los materiales.

Protección del Medio Ambiente: Es el conjunto de políticas, planes, programas, normas y acciones destinadas a prevenir y controlar el deterioro del medio ambiente. Incluye tres aspectos: conservación del medio natural, prevención y control de la contaminación ambiental y manejo sustentable de los recursos naturales.

Recursos Naturales: Son elementos de la naturaleza susceptibles de ser utilizados por el hombre para la satisfacción de sus necesidades o intereses económicos, sociales y espirituales. Los recursos renovables se pueden renovar a un nivel constante. Los recursos no renovables son aquellos que forzosamente perecen en su uso.

Registro: Es la manifestación de resultados logrados o que proveen evidencia de las actividades realizadas.

Residuo: Cualquier material que el propietario/productor ya no puede utilizar en su capacidad o forma original, y puede ser recuperado, reciclado, reutilizado o eliminado.

Requerimientos legales: Son regulaciones e internacionales, normas nacionales o locales aplicables a los aspectos ambientales de los procesos y actividades de la organización.

Sistema de Gestión Ambiental: Aquella parte del sistema de gestión global que incluye la estructura organizativa, las actividades de planificación, las responsabilidades, las prácticas, los procedimientos, los procesos y los recursos para desarrollar, implementar, realizar, revisar y mantener la política ambiental.

Tecnologías Alternativas: Aquellas que suponen la utilización de fuentes de energía permanente, ambientalmente limpias y con posibilidad de uso generalizado en lugar de las tecnologías convencionales.

ANEXOS 1

DOCUMENTOS DE LA REVISIÓN AMBIENTAL INICIAL

Tabla No. 7 a: Listas de Comprobación para Información general de la Empresa (La propia compañía)

Descripción e Información General		
Lista de comprobación:	La propia compañía	
Nombre de la Compañía:	La Empresa	Fecha de preparación: 21/11/2005
Revisado por:	Anahí Robalino	Página: 1 de 6
Preguntas que hacer	S/N	Comentarios
1. ¿Cuál es el nombre de la compañía que se está revisando?		La Empresa
2. ¿Hay compañías centrales o subsidiarias asociadas a esta compañía?	Sí	Sí la central está ubicada en Quito y solamente una subsidiaria en la ciudad de Guayaquil.
3. ¿Cuál es la estructura de propiedad?		Sociedad anónima varios socios
4. ¿Qué tiempo tiene la compañía y cuánto lleva operando en su localización actual?		Desde 1999 opera en las instalaciones que se construyeron para el caso
5. ¿Cuál es la posición de la compañía (proactiva, reactiva, líder, seguidor, etc.)?		La compañía es líder en servicio de bodegaje, logística y transporte, es proactiva en sus compromisos ambientales y sociales.
6. ¿Son miembros de alguna asociación industrial/mercantil? Si es así, ¿de cuál?		Sí, de la Asociación de Empresarios del Norte, Cámara de Comercio de Quito, CAPEIPI.
7. ¿Cuáles son las principales actividades, productos o servicios de la compañía?		Servicios de logística global, es decir bodegaje y transporte.
Documentos recopilados		

Tabla No. 7 b: Listas de Comprobación para Información general de la Empresa (El sitio de operaciones)

Descripción e Información General		
Lista de comprobación:	El sitio de operaciones	
Nombre de la Compañía:	La Empresa	Fecha de preparación: 21/11/2005
Revisado por:	Anahí Robalino	Página: 2 de 6
Preguntas que hacer	S/N	Comentarios
1. ¿Cuál es la ubicación física del sitio de operaciones que está revisando (dir., Ciudad, país, etc.)?		Calles A y B, del sector la Delicia, al norte de la ciudad de Quito, cantón Pichincha, Ecuador.
2. ¿Qué dimensiones tiene el sitio que se esta revisando?		1 Ha
3. ¿Cuántos empleados hay en el sitio de operaciones?		152 empleados
4. ¿El sitio de operaciones está ubicado en una zona o está diseminado?		El sitio de operaciones está en un solo sitio, ocupando 2 cuadras separadas por calles
5. ¿Qué aspecto físico tiene el sitio de operaciones (bien mantenido, limpio y organizado, antiestético y desordenado)?		El sitio de operaciones tiene un buen aspecto, es limpio, organizado y estético, guarda relación con las edificaciones vecinas.
Documentos recopilados		

Tabla No. 7 c: Listas de Comprobación para Información general de la Empresa (Ubicación del sitio en relación a los receptores de riesgo y los alrededores)

Descripción e Información General		
Lista de comprobación:	Ubicación del sitio en relación a los receptores de riesgo y los alrededores	
Nombre de la Compañía:	La Empresa	Fecha de preparación: 14/2/2006
Revisado por:	Anahí Robalino	Página: 3 de 6
Preguntas que hacer	S/N	Comentarios
1. ¿Hay áreas de importancia natural en las inmediaciones* (parques nacionales, ecosistemas sensibles, lugares de desove/crianza, pantanos, especies amenazadas)?	No	No, el centro de operaciones está ubicado en una zona industrial al norte de la ciudad de Quito
2. ¿Hay áreas de importancia cultural/histórica en la inmediaciones* (cementeros, yacimientos arqueológicos, etc.)?	No	*
3. ¿Hay viviendas cerca*?	No	*
4. ¿Hay cerca* escuelas, hospitales, parques públicos, estadios o atracciones públicas?	No	*
5. ¿Prevalece algún tipo de vivienda en la zona?		Industrial
6. ¿Cuál es el uso del terreno al norte del sitio?		Industria y bodegas
7. ¿Cuál es el uso del terreno al este del sitio?		Industria y bodegas
8. ¿Cuál es el uso del terreno al sur del sitio?		Industria y bodegas
9. ¿Cuál es el uso del terreno al oeste del sitio?		Industria y bodegas
Documentos recopilados		
* Se considera cerca 100 m ² alrededor del sitio de operaciones. El área de influencia de los impactos ambientales reales y potenciales de la empresa son mínimos.		

Tabla No. 7 d: Listas de Comprobación para Información general de la Empresa (Topografía, hidrología y geografía del sitio de operaciones)

Descripción e Información General		
Lista de comprobación: Topografía, hidrología y geografía del sitio de operaciones		
Nombre de la Compañía: La Empresa	Fecha de preparación:	21/11/2005
Revisado por: Anahí Robalino	Página: 4 de 6	
Preguntas que hacer	S/N	Comentarios
1. ¿Podrían verse aumentados o mitigados los aspectos ambientales reales o potenciales del sitio de operaciones a causa de los alrededores físicos?	No	
2. ¿Está el sitio de operaciones en un valle, en una zona con riesgo de riadas, en una colina, etc.?		El sitio está ubicado en una colina que tiene corriente de viento permanentemente
3. ¿Está el sitio de operaciones cerca de un río, arroyo, mar, lago, estuario, etc.?	No	
4. ¿Se ha llevado a cabo estudios hidrológicos o geológicos previos en el sitio de operaciones?	No	No hace falta los estudios hidrológicos, ya que los impactos se encuentran a nivel superficial y no comprometen el subsuelo.
5. ¿Hay cerca pozos, acuíferos o manantiales?	No	
6. ¿Es la zona susceptible a actividad sísmica?	Sí	A nivel de todo el país catalogado como zona 4
7. Si hay derrames, filtraciones o vertidos descontrolados, ¿dónde van a parar?		No se han producido derrames hasta la actualidad, únicamente rupturas de envases esporádicos que se controlan inmediatamente. En caso de que varíen los productos que se almacenan, la empresa cuenta con un cisternas de prevención de derrames.
8. ¿Existe riesgo de contaminación de las fuentes de agua?	No	
Documentos recopilados		

Tabla No. 7 e: Listas de Comprobación para Información general de la Empresa (Otras industrias locales)

Descripción e Información General		
Lista de comprobación:	Otras industrias locales	
Nombre de la Compañía:	La Empresa	Fecha de preparación: 21/11/2005
Revisado por:	Anahí Robalino	Página: 5 de 6
Preguntas que hacer	S/N	Comentarios
1. ¿Hay otras industrias o compañías ubicadas cerca?	Sí	El sector es industrial, por lo que esta rodeada de industrias.
2. ¿Están ubicadas a favor o en contra del viento respecto de su sitio?		No se sabe
3. ¿Están ubicadas río arriba o abajo respecto de su sitio?	No	
4. ¿Utilizan los mismos cursos de agua que su sitio río arriba o río abajo?	No	
5. ¿Coopera su compañía de algún modo con estas industrias o compañías?	Sí	Se han realizado esporádicamente reuniones con las emoresas vecinas para cooperar con la seguridad de las instalaciones y para invitarlos a charlas y capacitaciones.
6. ¿Ha recibido su compañía alguna vez quejas de estas industrias o compañías o se ha quejado usted de ellas?	Sí	Esta empresa no ha dado motivos para que otras compañías presenten quejas. Pero sí se ha quejado de las emisiones de otra empresa vecina y ha hecho la denuncia en la Dirección Metropolitana de Medio Ambiente.
7. ¿Sabe su compañía lo que estas otras industrias o compañías producen, emiten y usan en sus operaciones?	Sí	
8. ¿Saben estas otras industrias o compañías lo que se produce, usa o emite en su sitio?	Sí	Según la encuesta aplicada a las empresas vecinas, conocen poco o nada sobre la empresa.
9. ¿Tienen los aspectos e impactos de su compañía algún efecto evidente sobre alguna de estas organizaciones vecinas?	No	
10. ¿Afectan a su sitio los aspectos o impactos medioambientales de las organizaciones vecinas?	Sí	Emisiones al aire, vibraciones y ruido
11. ¿Existe la posibilidad de que los aspectos e impactos de su sitio de operaciones se vean mitigados o acentuados por los aspectos e impactos de un sitio de operaciones vecino?	Sí	Afectados por emisiones al aire, vibraciones y ruido.
Documentos recopilados		

Tabla No. 7 f: Listas de Comprobación para Información general de la Empresa (Pasado del sitio de Operaciones)

Descripción e Información General		
Lista de comprobación:	Historia del sitio de operaciones	
Nombre de la Compañía:	La Empresa	Fecha de preparación: 21/11/2005
Revisado por:	Anahí Robalino	Página: 6 de 6
Preguntas que hacer	S/N	Comentarios
1. ¿Qué actividades, si las ha habido, han precedido a las actividades actuales en el sitio de operaciones?	No	Ninguna
2. ¿Es posible que un propietario u ocupante previo haya contaminado el sitio?	No	
3. ¿Hay posibilidad de que los aspectos e impactos ambientales de su compañía se vean mitigados o acentuados por actividades pasadas del sitio?	No	
Documentos recopilados		

Documento No. 1: Encuesta de Actividad de Gestión Ambiental de la Empresa

Este cuestionario está dirigido al personal de la Empresa y a la comunidad local para conocer su percepción del estado actual del cumplimiento de las normas de la empresa y obtener información de las sugerencias para un mejor funcionamiento del Plan de Relaciones Comunitarias. Es de carácter anónimo y se mantendrá la reserva necesaria.

Mes Día Año

Fecha:

1. Identifica usted o su empresa a la Empresa como una empresa:
 - Totalmente responsable del medio ambiente
 - Parcialmente responsable del medio ambiente
 - Nada responsable del medio ambiente

2. Considera usted que la Empresa hace labor ambiental como control de sus emisiones al aire, reducción de consumo de energía, etc.
 - Frecuentemente Ocasionalmente Rara vez

3. Considera usted que la Empresa cumple las normas establecidas.
 - Siempre Frecuentemente Ocasionalmente Nunca

4. Ha observado o conocido de algún incumplimiento por parte de la Empresa:
 - Frecuentemente Ocasionalmente Rara vez

5. ¿Conoce el plan de Relaciones Comunitarias de la Empresa?
 - Sí, es claro y lo conozco He escuchado pero no tengo claro No he escuchado

Las actividades del Plan de Relaciones Comunitarias se han llevado a cabo
 Siempre Frecuentemente Ocasionalmente Nunca

¿Estaría dispuesto a dar sugerencias para mejorar el Plan de Relaciones Comunitarias de la Empresa?
 Sí, en este momento Si, en otro momento No

Sugerencias:

**Tabla No. 8: Resultados de la Encuesta de Actividad de Gestión Ambiental:
Respuestas del Personal**

FECHA: 27/11/2005

# PREGUNTA	RESPUESTAS
1. Identifica usted o su empresa a La Empresa como una empresa:	
a) Totalmente responsable del ambiente	5
b) Parcialmente responsable del ambiente	5
c) Nada responsable del ambiente	0
2. Considera usted que La Empresa hace labor ambiental como control de sus emisiones al aire, reducción de consumo de energía, etc.	
a) Frecuentemente	10
b) Ocasionalmente	0
c) Rara vez	0
3. Considera usted que La Empresa cumple las normas establecidas.	
a) Siempre	7
b) Frecuentemente	3
c) Ocasionalmente	
d) Nunca	
4. Ha observado o conocido de algún incumplimiento por parte de la empresa:	
a) Frecuentemente	1
b) Ocasionalmente	3
c) Rara vez	6
5. ¿Conoce el plan de Relaciones Comunitarias de La Empresa?	
a) Sí, es claro y lo conozco	1
b) He escuchado pero no tengo claro	9
c) No he escuchado	0
6. Las actividades del Plan de Relaciones Comunitarias se han llevado a cabo	
a) Siempre	
b) Frecuentemente	2
c) Ocasionalmente	2
d) Nunca	
NO SABE	6
7. ¿Estaría dispuesto a dar sugerencias para mejorar el Plan de Relaciones Comunitarias de La Empresa?	
a) Sí, en este momento	1
b) Sí, en otro momento	7
c) No	2
Sugerencia:	
Se debe comunicar al personal información de gestión ambiental de la empresa y sobre el plan de relaciones comunitarias	1

**Tabla No. 9: Resultados de la Encuesta de Actividad de Gestión Ambiental:
Respuestas de Empresas Vecinas**

FECHA: 8/12/2005

# PREGUNTA	RESPUESTAS
1. Identifica usted o su empresa a La Empresa como una empresa:	
a) Totalmente responsable del ambiente	3
b) Parcialmente responsable del ambiente	2
c) Nada responsable del ambiente	0
No conocen la empresa	5
2. Considera usted que La Empresa hace labor ambiental como control de sus emisiones al aire, reducción de consumo de energía, etc.	
a) Frecuentemente	2
b) Ocasionalmente	1
c) Rara vez	0
NO SABE	2
No conocen la empresa	5
3. Considera usted que La Empresa cumple las normas establecidas.	
a) Siempre	2
b) Frecuentemente	1
c) Ocasionalmente	2
d) Nunca	
No conocen la empresa	5
4. Ha observado o conocido de algún incumplimiento por parte de la empresa:	
a) Frecuentemente	0
b) Ocasionalmente	0
c) Rara vez	5
No conocen la empresa	5
5. ¿Conoce el plan de Relaciones Comunitarias de La Empresa?	
a) Sí, es claro y lo conozco	1
b) He escuchado pero no tengo claro	3
c) No he escuchado	1
No conocen la empresa	5
6. Las actividades del Plan de Relaciones Comunitarias se han llevado a cabo	
a) Siempre	1
b) Frecuentemente	1
c) Ocasionalmente	1
d) Nunca	
NO SABE	2
No conocen la empresa	5
7. ¿Estaría dispuesto a dar sugerencias para mejorar el Plan de Relaciones Comunitarias de La Empresa?	
a) Sí, en este momento	2
b) Si, en otro momento	3
c) No	0
No conocen la empresa	5
Sugerencia:	
Causan molestias por carga y descarga de camiones	1
La empresa lidera la relación comunitaria en el sector	1
Se debe retomar y dar seguimiento al tema de ayuda comunitaria que esta pendiente	2

Tabla No. 10 a: Listas de Comprobación para la revisión de Actividades y Procesos de la Empresa – Bodegaje e inventario (Uso del agua)

DESCRIPCIÓN DE LOS PRINCIPALES PROCESOS DESDE UN PUNTO DE VISTA MEDIOAMBIENTAL		
Proceso principal revisado:	Bodegaje e inventario	Lista de comprobación: Uso del agua
Nombre de la Compañía:	La Empresa	Fecha de preparación: 21/11/2005
Revisado por:	Anahí Robalino	Página: 1 de 9
Preguntas que hacer	S/N	Comentarios
1. ¿Se usa agua en este proceso? Si es así, ¿para qué se usa?	No	
2. ¿Qué cantidad de agua se usa?		
3. ¿Cuál es el origen y el coste del agua usada?		Servicio de agua potable, con un costo promedio mensual de USD \$ 120
4. ¿Hay algún permiso, acuerdo o autorización de uso de agua en este paso del proceso?	No	
5. Si es así, ¿cuáles son estos permisos, acuerdos y autorizaciones?	No	
6. ¿Se usa el agua para actividades indirectas, tales como limpieza? ¿Qué cantidad?	Sí	Para limpieza del piso, 50 litros de agua diario
7.	Sí	Construcción moderna con inodoros de descarga elegible de 4 o 6 lt. Se implementó bomba ahorrativa en inodoros. Se controla anualmente las válvulas y tuberías de agua. Se implementaron grifos de dispensación automática de agua, tipo flush.
Documentos recopilados		
Facturas del agua	Sí	
Auditoría Ambiental de la empresa (Dic-2005)	Sí	

Tabla No. 10 b: Listas de Comprobación para la revisión de Actividades y Procesos de la Empresa - Bodegaje e inventario (Uso de energía)

DESCRIPCIÓN DE LOS PRINCIPALES PROCESOS DESDE UN PUNTO DE VISTA MEDIOAMBIENTAL			
Proceso principal revisado:	Bodegaje e inventario	Lista de comprobación:	Uso de energía
Nombre de la Compañía:	La Empresa	Fecha de preparación:	21/11/2005
Revisado por:	Anahí Robalino	Página:	2 de 9
Preguntas que hacer		S/N	Comentarios
1.	¿Se usa energía en este paso del proceso?	Sí	Calentamiento con GLP, Generador de electricidad
2.	¿Qué cantidad de energía se usa?		Para todos los procesos: 8.502 Kw./h en promedio de 07h00 a 22h00 y 3.612 Kw./h promedio de 22h00 a 07h00 durante el año 2005
3.	¿Para qué se usa, cuál es el origen y el coste de la energía usada?		Para el calentamiento de bodegas determinadas, se usa GLP en cilindros industriales, su costo promedio mensual es de USD \$ 300. Para el generador eléctrico de emergencia se utiliza diesel, el costo promedio del galón del diesel es de USD \$1,04. El servicio de alumbrado público tiene un costo promedio mensual de USD \$1.000
4.	¿Se usan bombas, compresores, motores o calderas en este proceso? Si es así, ¿cuál y en que cantidad?	No	
5.	¿Se practica algún programa de ahorro y minimización en este paso del proceso?	Sí	Se utilizan filtros para las chimeneas. Los focos que se queman son sustituidos por focos ahorradores de 32 W.
Documentos recopilados			
	Facturas de energía	Sí	
	Auditoría ambiental de la empresa (Dic-2005)	Sí	

Tabla No. 10 c: Listas de Comprobación para la revisión de Actividades y Procesos de la Empresa - Bodegaje e inventario (Uso de productos químicos)

DESCRIPCIÓN DE LOS PRINCIPALES PROCESOS DESDE UN PUNTO DE VISTA MEDIOAMBIENTAL		
Proceso principal revisado:	Bodegaje e inventario	Lista de comprobación: Uso de productos químicos
Nombre de la Compañía:	La Empresa	Fecha de preparación: 21/11/2005
Revisado por:	Anahí Robalino	Página: 3 de 9
Preguntas que hacer	S/N	Comentarios
1. ¿Se usan productos químicos en este paso del proceso? Si es así, ¿cuáles?	Sí	Tinta <i>inkjet</i> para etiquetado.
2. ¿Qué cantidad de productos químicos se usa?		0,90 litros de tinta Inkjet mensual
4. Tienen los productos químicos usados alguna implicación medioambiental, seguridad o de higiene digna de mención?	No	
5. ¿Se tienen información sobre datos de seguridad del material para los productos químicos usados?	Sí	Se consideran las hojas de seguridad o indicaciones del producto.
6. ¿Se almacena adecuadamente los productos químicos?	Sí	De acuerdo a las especificaciones del fabricante del producto
7. ¿Está legislado y regulado algún producto químico usado en este paso del proceso?	No	
8. ¿Requiere alguno de los productos químicos usados en el proceso permisos, acuerdos o autorizaciones? Si es así, ¿cuáles?	No	
9. ¿Se practican algunas técnicas de minimización del uso de productos químicos o de producción más limpia en el proceso? Si es así, ¿cuáles son?	Sí	Se tiene un convenio con la empresa de distribución de tinta <i>inkjet</i> para que retire los cartuchos utilizados. Se utilizan detergentes orgánicos y biodegradables.
10. ¿Se usan productos químicos para actividades indirectas tales como limpieza? Si es así, ¿cuáles y en qué cantidad?	Sí	Desinfectantes para limpieza del piso. En promedio 40 litros de desinfectante mensual.
Documentos recopilados		

Tabla No. 10 d: Listas de Comprobación para la revisión de Actividades y Procesos de la Empresa - Bodegaje e inventario (Uso de materia prima)

DESCRIPCIÓN DE LOS PRINCIPALES PROCESOS DESDE UN PUNTO DE VISTA MEDIOAMBIENTAL			
Proceso principal revisado:	Bodegaje e inventario	Lista de comprobación:	Uso de materia prima
Nombre de la Compañía:	La Empresa	Fecha de preparación:	21/11/2005
Revisado por:	Anahi Robalino	Página:	4 de 9
Preguntas que hacer		S/N	Comentarios
1. ¿Cuáles son las principales materias primas usadas en el proceso?		N/A	Solo brinda servicios
2. ¿Qué cantidades se emplean?		N/A	
3. ¿Cuál es el origen y los costes de las materias primas utilizadas?		N/A	
4. ¿Se practican técnicas de minimización o producción más limpia en el proceso? Si es así, ¿cuáles son?		N/A	
Documentos recopilados			

Tabla No. 10 e: Listas de Comprobación para la revisión de Actividades y Procesos de la Empresa - Bodegaje e inventario (Almacenamiento)

DESCRIPCIÓN DE LOS PRINCIPALES PROCESOS DESDE UN PUNTO DE VISTA MEDIOAMBIENTAL			
Proceso principal revisado:	Bodegaje e inventario	Lista de comprobación:	Almacenamiento
Nombre de la Compañía:	La Empresa	Fecha de preparación:	21/11/2005
Revisado por:	Anahí Robalino	Página:	5 de 9
Preguntas que hacer	S/N	Comentarios	
1. ¿Qué materias primas, entradas, salidas, productos acabados o parcialmente acabados se almacenan en el proceso?		Productos farmacéuticos acabados y empacados.	
2. ¿Dónde se almacenan las materias primas, entradas, salidas, productos acabados o parcialmente acabados en el proceso?		Bodegas acondicionadas	
3. ¿Se lleva un inventario de los elementos almacenados en el proceso? Si es así, ¿dónde y con qué frecuencia se actualiza?	Sí	En las bodegas se mantienen inventarios cíclicos diarios e inventarios globales mensuales.	
4. ¿Requiere alguno de los elementos almacenados en el proceso permisos, acuerdos o autorizaciones? Si es así, ¿qué elementos son y cuál es su legislación o regulación?	Sí	Productos anestésicos, regulados por la ley de Sustancias Estupefacientes y psicotrópicas, el Ministerio de Salud y el Consejo Nacional de Sustancias Estupefacientes y Psicotrópicas (CONSEP).	
5. ¿Está legislado o regulado alguno de los elementos almacenados en el proceso? Si es así, ¿qué elementos son y cuál es la legislación o regulación?	Sí	Productos anestésicos, irritantes y corrosivos, están regulados por la ley de Sustancias Estupefacientes y psicotrópicas, el Ministerio de Salud y el Consejo Nacional de Sustancias Estupefacientes y Psicotrópicas (CONSEP).	
6. ¿Se monitoriza alguno de los elementos almacenados en el proceso? Si es así, ¿cuáles y cómo se monitorizan?	Sí	Todos los productos son monitorizados desde recepción hasta la entrega, mediante rutas, control de temperatura en bodegas, control en localización de inventarios.	
7. ¿Es obligatorio la monitorización de alguno de los elementos almacenados en el proceso? Si es así, ¿qué elementos?	Sí	Los productos anestésicos.	
8. ¿Hay petróleo, gas, diesel u otras sustancias peligrosas almacenadas en el proceso? Si es así, ¿qué y dónde se almacena?	Sí	GLP industrial ubicado en espacios destinados al mismo. Diesel almacenado cerca del generador de energía.	
Documentos recopilados			
Mapas de lugares de almacenamiento	Sí		
Permisos, acuerdos y autorizaciones de almacenamiento	Sí		

Tabla No. 10 f: Listas de Comprobación para la revisión de Actividades y Procesos de la Empresa - Bodegaje e inventario (Emisiones al aire)

DESCRIPCIÓN DE LOS PRINCIPALES PROCESOS DESDE UN PUNTO DE VISTA MEDIOAMBIENTAL		
Proceso principal revisado:	Bodegaje e inventario	Lista de comprobación: Emisiones al aire
Nombre de la Compañía:	La Empresa	Fecha de preparación: 21/11/2005
Revisado por:	Anahí Robalino	Página: 6 de 9
Preguntas que hacer	S/N	Comentarios
1. ¿Hay emisiones al aire precedentes del proceso? Si es así, ¿cuáles son?	Sí	Gases de combustión de GLP para el calefactor. Gases de combustión de diesel para generador de emergencia de energía. NO _x , SO ₂ , CO y partículas.
2. ¿Cuál es la cantidad de las emisiones?		Generador de emergencia: CO 480 mg/m ³ , NO _x 2397 mg/m ³ , SO ₂ 632 mg/m ³ , Partículas 50 mg/m ³ , incumplen en NO _x y SO ₂ . Calefactor 1: CO 43,700 mg/m ³ , NO _x 134,763 mg/m ³ , Calefactor 2: CO 58,540 mg/m ³ NO _x 126,724 mg/m ³ , cumplen en los parámetros.
3. ¿Se controlan o se tratan las emisiones al aire en el proceso? Si es así, ¿cómo, por quién, dónde y a qué coste?	Sí	Se realiza un control de emisiones de las 3 fuentes semestralmente por un laboratorio especializado. El costo varía entre 180 y 200 dólares por caracterización y mantenimiento de cada fuente fija.
4. ¿Está legislada o regulada alguna emisión al aire del proceso?	Sí	Las emisiones de fuentes fijas como el generador de electricidad, por el Art. 7 de las Normas Técnicas para la Aplicación de la Codificación del Título V, "Del Medio Ambiente" Libro Segundo, del Código Municipal para el Distrito Metropolitano de Quito. Resolución Administrativa No. 003, Tabla No. 4.
5. ¿Requiere alguna emisión del proceso permisos, acuerdos o autorizaciones? Si es así, ¿cuáles?	Sí	Las emisiones de fuentes fijas deben presentar Informes semestrales a la Dirección Metropolitana de Medio Ambiente según la ordenanza 146.
6. ¿Se monitoriza alguna emisión del procesos? Si es así, ¿dónde, cuándo y cómo se monitorizan?	Sí	Semestralmente por un laboratorio especializado y registrado, se monitorea según el método que se expone en las normas técnicas RA 003.
7. ¿Es obligatorio la monitorización de alguna emisión del proceso? Si es así, ¿cuál y cómo se monitoriza?	Sí	NO _x , SO ₂ , CO y partículas. Monitoreo por un laboratorio especializado y registrado según las normas técnicas RA 003.
8. ¿Se registra alguna de las emisiones del proceso? Si es así, ¿qué emisiones son, cuándo y cómo se monitorizan?	Sí	De NO _x , SO ₂ , CO y partículas, se monitorizan semestralmente, a por un laboratorio, de acuerdo a las normas técnicas RA 003.
9. ¿Se aprecia algún olor en el proceso? Si es así, ¿cuáles son los olores y dónde se originan?	No	
10. ¿Se emplea algún equipo de control/reducción de emisiones en el proceso? Si es así, ¿de qué técnica se trata y dónde se emplea?	No	
11. ¿Se llevan a cabo prácticas de minimización de emisiones o de producción más limpia en el proceso? Si es así, ¿cuáles son?	No	
Documentos recopilados		
Registros de monitorización y/o análisis de emisiones	Sí	

Tabla No. 10 g: Listas de Comprobación para la revisión de Actividades y Procesos de la Empresa - Bodegaje e inventario (Residuos sólidos no peligrosos)

DESCRIPCIÓN DE LOS PRINCIPALES PROCESOS DESDE UN PUNTO DE VISTA MEDIOAMBIENTAL		
Proceso principal revisado:	Bodegaje e inventario	Lista de comprobación: Residuos sólidos no peligrosos
Nombre de la Compañía:	La Empresa	Fecha de preparación: 21/11/2005
Revisado por:	Anahí Robalino	Página: 7 de 9
Preguntas que hacer	S/N	Comentarios
1. ¿Se generan residuos sólidos en el proceso? Si es así, ¿de qué tipo, dónde se vierte?	Sí	Embalaje plástico, papel, cartón se coloca por separado en cartones para reutilización o venta. La madera proveniente del desgaste de estructuras para transporte se la almacena para ser vendida. Los otros varios desechos se coloca en recipientes para la recolección del recolector de basura municipal.
2. ¿Cuál es el destino final de los residuos sólidos del proceso y cómo se transportan a ese destino?		Los residuos varios son transportados por el servicio de recolección municipal al relleno sanitario municipal. La madera es comprada para su reutilización, el papel y cartón son comprados por una empresa de reciclaje.
3. ¿Se almacenan, tratan, separan, reciclan o reutilizan los residuos sólidos del proceso? Si es así, ¿qué residuos y en qué cantidad?	Sí	Se separa, almacena y reutilizan residuos de embalajes y se recupera el papel y cartón para su venta. Varía de 322 a 1300 Kg. mensuales de papel y cartón. Las estructuras de madera se almacenan para su venta, la cantidad es en promedio de 15 unidades mensuales
4. ¿Hay residuos de productos no especificados en el proceso? Si es así, ¿qué tipo, en qué cantidad y a qué coste?	No	
5. ¿Se elimina el embalaje en el proceso? ¿Qué tipo de embalaje es?	No	El material de embalaje se almacena por separado para su reutilización en el proceso de despacho. Embalaje plástico, papel, cartón.
6. ¿Está legislado o regulado alguno de los residuos eliminados en el proceso? Si es así, ¿qué residuo y cuál es la legislación o regulación?	No	
7. ¿Requiere alguno de los residuos eliminados en el proceso permisos, acuerdos o autorizaciones? Si es así, ¿cuáles son los residuos y cuáles son los permisos, acuerdos o autorizaciones requeridos?	No	
8. ¿Se monitorea el residuo eliminado en el proceso? Si es así, ¿dónde, cuándo y cómo se monitorea?	No	
9. ¿Es obligatorio el monitoreo de alguno de los residuos del proceso? Si es así, ¿de cuál?	No	
10. ¿Se emplea algún equipo de control/reducción de residuos en el proceso? Si es así, ¿cuál es y dónde se emplea?	No	
11. ¿Se llevan a cabo prácticas de minimización de residuos y de producción más limpia en el proceso? Si es así, ¿cuáles son?	Sí	Se clasifican los desechos de embalaje, se reutilizan plásticos, se reutiliza al máximo las estructuras de madera, se recupera el papel y cartón para su venta.
Documentos recopilados		

Tabla No. 10 h: Listas de Comprobación para la revisión de Actividades y Procesos de la Empresa-Bodegaje e inventario (Productos y residuos peligrosos, especiales y restringidos)

DESCRIPCIÓN DE LOS PRINCIPALES PROCESOS DESDE UN PUNTO DE VISTA MEDIOAMBIENTAL		
Proceso principal revisado:	Bodegaje e inventario	Lista de comprobación: Productos y residuos peligrosos, especiales y restringidos
Nombre de la Compañía:	La Empresa	
Revisado por:	Anahí Robalino	Fecha de preparación: 21/11/2005
		Página: 8 de 9
Preguntas que hacer	S/N	Comentarios
1. ¿Genera, usa, almacena o elimina el proceso algún producto o residuo especial o peligroso? Si es así ¿cuál es ese producto o residuo, qué cantidades se generan y qué es lo que hace que ese producto o residuo sea especial o peligroso?	Sí	Productos farmacéuticos de uso medicado como antibióticos de amplio espectro, anestésicos, productos corrosivos o irritantes, que pueden convertirse en residuos especiales por ruptura de envases o caducidad. Las cantidades son mínimas: de 0,10 a 1,5 lt.
2. ¿Si se almacenan productos o residuos especiales o peligrosos en el proceso, ¿cómo se almacenan, se lleva un inventario del almacenamiento?	Sí	Los productos especiales se almacenan en celdas diferenciadas y se da un el manejo adecuado, con rutas e inventario, según las hojas de seguridad del producto.
3. Si se generan productos o residuos especiales o peligrosos en el proceso, ¿cómo se eliminan y por quién?	Sí	Debido a ruptura de envases se realiza una maniobra inicial de contingencia y se comunica a la casa farmacéutica para su disposición adecuada. O productos caducados, los cuales son identificados, ubicados en celdas especiales y son devueltos a la casa respectiva.
4. ¿Requiere permisos, acuerdos o autorizaciones algunos de los productos o residuos y cuáles son los permisos, acuerdos o autorizaciones requeridas?	Sí	Permisos del Ministerio de Salud y el Consejo Nacional de Sustancias Estupefacientes y Psicotrópicas (CONSEP).
5. ¿Está legislados o regulado alguno de los productos o residuos especiales o peligrosos relacionados con el proceso? Si es así, ¿cuál es el producto o residuo y cuál es la legislación o regulación?	Sí	Productos farmacéuticos de uso medicado como anestésicos, están regulados por el Ministerio de Salud y el Consejo Nacional de Sustancias Estupefacientes y Psicotrópicas (CONSEP).
6. ¿Se monitorea alguno de los productos especiales o peligrosos generados en el proceso? Si es así, ¿cuál es ese producto o proceso y cómo se monitorea?	Sí	Todos los productos farmacéuticos de uso medicado regulados por el Ministerio de Salud y el Consejo Nacional de Sustancias Estupefacientes y Psicotrópicas (CONSEP), son monitoreados mediante rutas de recepción y entrega.
7. ¿Es obligatoria el monitoreo de alguno de los productos o residuos especiales o peligrosos relacionados con el proceso?	Sí	Los productos anestésicos
8. ¿Existe la posibilidad de un derrame o filtración de algún material especial o peligroso? Si es así, ¿de qué material se trata, de donde podría derramarse o filtrarse?	Sí	En caso de ruptura de frascos de productos farmacéuticos durante la entrega o manipulación de los mismos. El personal de bodegas esta capacitado para la acción inicial en caso de derrame, la responsabilidad total es de la casa comercial a la cual pertenece el producto.
9. ¿Se emplea algún material especial o peligroso y se llevan a cabo técnicas de minimización de residuos o producción más limpia en el proceso? Si es así, ¿cuáles son?	No	
Documentos recopilados		

Tabla No. 10 i: Listas de Comprobación para la revisión de Actividades y Procesos de la Empresa - Bodegaje e inventario (Otros)

DESCRIPCIÓN DE LOS PRINCIPALES PROCESOS DESDE UN PUNTO DE VISTA MEDIOAMBIENTAL			
Proceso principal revisado:	Bodegaje e inventario	Lista de comprobación:	Otros
Nombre de la Compañía:	La Empresa	Fecha de preparación:	21/11/2005
Revisado por:	Anahí Robalino	Página:	9 de 9
Preguntas que hacer	S/N	Comentarios	
1. ¿Hay contaminación sonora significativa procedente de este proceso? Si es así, ¿cuál es su origen y magnitud?	No		
2. ¿Hay vibraciones significativas de este proceso? Si es así, ¿cuáles son sus orígenes y magnitudes?	No		
3. ¿Hay algún transporte significativo en el sitio? Si es así ¿cuál?	Sí	Vehículos pesados de transporte y carga. Servicio de transporte público cercano a las instalaciones.	
4. ¿Hay algún transporte significativo fuera del sitio relacionado con las actividades, los productos o los procesos que se están revisando?	No		
5. ¿Existe algún otro riesgo considerable en este proceso? ¿Cuál y por qué?	Sí	El de incendio debido a combustibles almacenados y materiales comburentes como cartón, plástico.	
Documentos recopilados			

Tabla No. 11 a: Listas de Comprobación para la revisión de Actividades y Procesos de la Empresa – Administración y mantenimiento (Uso del agua)

DESCRIPCIÓN DE LOS PRINCIPALES PROCESOS DESDE UN PUNTO DE VISTA MEDIOAMBIENTAL		
Proceso principal revisado: Administración y mantenimiento		Lista de comprobación: Uso del agua
Nombre de la Compañía: La Empresa	Fecha de preparación: 21/11/2005	
Revisado por: Anahí Robalino	Página: 1 de 9	
Preguntas que hacer	S/N	Comentarios
1. ¿Se usa agua en este proceso? Si es así, ¿para qué se usa?	No	
2. ¿Qué cantidad de agua se usa?		
3. ¿Cuál es el origen y el coste del agua usada?		Servicio de agua potable, con un costo promedio mensual de USD \$ 120
4. ¿Hay algún permiso, acuerdo o autorización de uso de agua en este paso del proceso?	No	
5. Si es así, ¿cuáles son estos permisos, acuerdos y autorizaciones?		
6. ¿Se usa el agua para actividades indirectas, tales como limpieza? ¿Qué cantidad de agua se usa?	Sí	Limpieza de oficinas y bodegas, uso de baterías sanitarias. Promedio mensual total 41,5 m ³ .
7. ¿Se practica la minimización del uso del agua o técnicas de producción más limpias en este paso del proceso? Si es así, ¿cuáles son?	Sí	Construcción moderna con inodoros de descarga elegible de 4 o 6 lt. Se implementó bomba ahorrativa en inodoros. Se controla anualmente las válvulas y tuberías de agua. Se implementaron grifos de dispensación automática de agua, tipo flush.
Documentos recopilados		
Facturas del agua	Sí	

Tabla No. 11 b: Listas de Comprobación para la revisión de Actividades y Procesos de la Empresa- Administración y mantenimiento (Uso de energía)

DESCRIPCIÓN DE LOS PRINCIPALES PROCESOS DESDE UN PUNTO DE VISTA MEDIOAMBIENTAL		
Proceso principal revisado: Administración y mantenimiento		Lista de comprobación: Uso de energía
Nombre de la Compañía: La Empresa		Fecha de preparación: 21/11/2005
Revisado por: Anahí Robalino		Página: 2 de 9
Preguntas que hacer	S/N	Comentarios
1. ¿Se usa energía en este paso del proceso?	Si	
2. ¿Qué cantidad de energía se usa?		Un promedio 8502 Kwh. de 07h00 a 22h00 y 3612 Kwh. en promedio de 22h00 a 07h00 durante el año 2005
3. ¿Para qué se usa, cuál es el origen y el coste de la energía usada?		Red pública de alambrado. Costo promedio mensual \$1000 dólares
4. ¿Se usan bombas, compresores, motores o calderas en este proceso? Si es así, ¿cuál y en que cantidad?	No	
5. ¿Se practica algún programa de ahorro y minimización en este paso del proceso?	Si	Se han reemplazado algunos focos, por focos ahorradores
Documentos recopilados		
Facturas de energía		

Tabla No. 11 c: Listas de Comprobación para la revisión de Actividades y Procesos de la Empresa - Administración y mantenimiento (Uso de productos químicos)

DESCRIPCIÓN DE LOS PRINCIPALES PROCESOS DESDE UN PUNTO DE VISTA MEDIOAMBIENTAL		
Proceso principal revisado: Administración y mantenimiento		Lista de comprobación: Uso de productos químicos
Nombre de la Compañía: La Empresa	Fecha de preparación: 21/11/2005	
Revisado por: Anahí Robalino	Página: 3 de 9	
Preguntas que hacer	S/N	Comentarios
1. ¿Se usan productos químicos en este paso del proceso? Si es así, ¿cuáles?	Sí	Detergente y productos de limpieza
2. ¿Qué cantidad de productos químicos se usa?		1 Kg. detergente mensual, 2 litros de desinfectante mensual
4. Tienen los productos químicos usados alguna implicación medioambiental, seguridad o de higiene digna de mención?	No	
5. ¿Se tienen información sobre datos de seguridad del material para los productos químicos usados?	No	
6. ¿Se almacena adecuadamente los productos químicos?	Sí	Los detergentes y productos de limpieza se almacenan en una bodega destinada para el efecto y el personal de limpieza tiene acceso.
7. ¿Está legislado y regulado algún producto químico usado en este paso del proceso?	No	
8. ¿Requiere alguno de los productos químicos usados en el proceso permisos, acuerdos o autorizaciones? Si es así, ¿cuáles?	No	
9. ¿Se practican algunas técnicas de minimización del uso de productos químicos o de producción más limpia en el proceso? Si es así, ¿cuáles son?	Sí	Ahorro de productos de limpieza utilizando lo mínimo efectivo. Uso de detergentes orgánicos y biodegradables.
Documentos recopilados		

Tabla No. 11 d: Listas de Comprobación para la revisión de Actividades y Procesos de la Empresa - Administración y mantenimiento (Uso de materia prima)

DESCRIPCIÓN DE LOS PRINCIPALES PROCESOS DESDE UN PUNTO DE VISTA MEDIOAMBIENTAL		
Proceso principal revisado: Administración y mantenimiento		Lista de comprobación: Uso de materia prima
Nombre de la Compañía: La Empresa	Fecha de preparación: 21/11/2005	
Revisado por: Anahí Robalino	Página: 4 de 9	
Preguntas que hacer	S/N	Comentarios
1. ¿Cuáles son las principales materias primas usadas en el proceso?	N/A	La empresa brinda servicios
2. ¿Qué cantidades se emplean?	N/A	
3. ¿Cuál es el origen y los costes de las materias primas utilizadas?	N/A	
4. ¿Se practican técnicas de minimización o producción más limpia en el proceso? Si es así, ¿cuáles son?	N/A	
Documentos recopilados		

Tabla No. 11 e: Listas de Comprobación para la revisión de Actividades y Procesos de la Empresa - Administración y mantenimiento (Almacenamiento)

DESCRIPCIÓN DE LOS PRINCIPALES PROCESOS DESDE UN PUNTO DE VISTA MEDIOAMBIENTAL		
Proceso principal revisado: Administración y mantenimiento		Lista de comprobación: Almacenamiento
Nombre de la Compañía: La Empresa	Fecha de preparación: 21/11/2005	
Revisado por: Anahí Robalino	Página: 5 de 9	
Preguntas que hacer	S/N	Comentarios
1. ¿Qué materias primas, entradas, salidas, productos acabados o parcialmente acabados se almacenan en el proceso?		Material de oficina
2. ¿Dónde se almacenan las materias primas, entradas, salidas, productos acabados o parcialmente acabados en el proceso?		Armario
3. ¿Se lleva un inventario de los elementos almacenados en el proceso? Si es así, ¿dónde y con qué frecuencia se actualiza?	Sí	La asistente administrativa y compras mantienen un registro.
4. ¿Requiere alguno de los elementos almacenados en el proceso permisos, acuerdos o autorizaciones? Si es así, ¿qué elementos son y cuál es su legislación o regulación?	No	
5. ¿Está legislado o regulado alguno de los elementos almacenados en el proceso? Si es así, ¿qué elementos son y cuál es la legislación o regulación?	No	
6. ¿Se monitoriza alguno de los elementos almacenados en el proceso? Si es así, ¿cuáles y cómo se monitorizan?	No	
7. ¿Es obligatorio la monitorización de alguno de los elementos almacenados en el proceso? Si es así, ¿qué elementos?	No	
8. ¿Hay petróleo, gas, diesel u otras sustancias peligrosas almacenadas en el proceso? Si es así, ¿qué y dónde se almacena?	No	
Documentos recopilados		

Tabla No. 11 f: Listas de Comprobación para la revisión de Actividades y Procesos de la Empresa - Administración y mantenimiento (Emisiones al aire)

DESCRIPCIÓN DE LOS PRINCIPALES PROCESOS DESDE UN PUNTO DE VISTA MEDIOAMBIENTAL		
Proceso principal revisado: Administración y mantenimiento		Lista de comprobación: Emisiones al aire
Nombre de la Compañía: La Empresa		Fecha de preparación: 21/11/2005
Revisado por: Anahí Robalino		Página: 6 de 9
Preguntas que hacer	S/N	Comentarios
1. ¿Hay emisiones al aire precedentes del proceso? Si es así, ¿cuáles son?	Sí	En caso de el generador eléctrico de emergencia: NO _x , SO ₂ , CO y partículas.
2. ¿Cuál es la cantidad de las emisiones?		Solo en caso de corte de energía, menos de 60 horas semestralmente. Generador de emergencia: CO 480 mg/m ³ , NO _x 2397 mg/m ³ , SO ₂ 632 mg/m ³ , Partículas 50 mg/m ³ , incumplen en NO _x y SO ₂ .
3. ¿Se controlan o se tratan las emisiones al aire en el proceso? Si es así, ¿cómo, por quién, dónde y a qué coste?	Sí	Se realiza un control de emisiones del generador eléctrico de emergencia semestralmente por un laboratorio especializado. El costo varía entre 180 y 200 dólares por caracterización y mantenimiento de cada fuente fija
4. ¿Está legislada o regulada alguna emisión al aire del proceso?	Sí	Las emisiones de fuentes fijas como el generador de electricidad, por el Art. 7 de las Normas Técnicas para la Aplicación de la Codificación del Título V, "Del Medio Ambiente" Libro Segundo, del Código Municipal para el Distrito Metropolitano de Quito. Resolución Administrativa No. 003, Tabla No. 4.
5. ¿Requiere alguna emisión del proceso permisos, acuerdos o autorizaciones? Si es así, ¿cuáles?	Sí	Las emisiones de fuentes fijas deben presentar Informes semestrales a la Dirección Metropolitana de Medio Ambiente según la ordenanza 146.
6. ¿Se monitoriza alguna emisión del procesos? Si es así, ¿dónde, cuándo y cómo se monitorizan?	Sí	Semestralmente por un laboratorio especializado y registrado, se monitorea según el método que se expone en las normas técnicas RA 003.
7. ¿Es obligatorio la monitorización de alguna emisión del proceso? Si es así, ¿cuál y cómo se monitoriza?	Sí	NO _x , SO ₂ , CO y partículas. Monitoreo por un laboratorio especializado y registrado según las normas técnicas RA 003.
8. ¿Se registra alguna de las emisiones del proceso? Si es así, ¿qué emisiones son, cuándo y cómo se monitorizan?	Sí	De NO _x , SO ₂ , CO y partículas, se monitorizan semestralmente, a por un laboratorio, de acuerdo a las normas técnicas RA 003.
9. ¿Se aprecia algún olor en el proceso? Si es así, ¿cuáles son los olores y dónde se originan?	No	
10. ¿Se emplea algún equipo de control/reducción de emisiones en el proceso? Si es así, ¿de qué técnica se trata y dónde se emplea?	No	
11. ¿Se llevan a cabo prácticas de minimización de emisiones o de producción más limpia en el proceso? Si es así, ¿cuáles son?	No	
Documentos recopilados		
Registros de emisiones	Sí	
Registros de monitorización y/o análisis de emisiones	Sí	

Tabla No. 11 g: Listas de Comprobación para la revisión de Actividades y Procesos de la Empresa - Administración y mantenimiento (Residuos sólidos no peligrosos)

DESCRIPCIÓN DE LOS PRINCIPALES PROCESOS DESDE UN PUNTO DE VISTA MEDIOAMBIENTAL		
Proceso principal revisado: Administración y mantenimiento	Lista de comprobación: Residuos sólidos no peligrosos	
Nombre de la Compañía: La Empresa	Fecha de preparación: 21/11/2005	
Revisado por: Anahí Robalino	Página: 7 de 9	
Preguntas que hacer	S/N	Comentarios
1. ¿Se generan residuos sólidos en el proceso? Si es así, ¿de qué tipo, dónde se vierte, en qué cantidades?	Sí	Papel y otros desechos domésticos que son recolectadas por el servicio de recolección municipal y son destinadas al relleno municipal. En total varía de 322 a 1300 Kg. de papel y cartón mensualmente.
2. ¿Cuál es el destino final de los residuos sólidos del proceso y cómo se transportan a ese destino?		Son destinadas al relleno municipal recolectadas por el servicio de recolección municipal.
3. ¿Se almacenan, tratan, separan, reciclan o reutilizan los residuos sólidos del proceso? Si es así, ¿qué residuos y en qué cantidad?	Sí	Se reutiliza el papel bond en cantidades mínimas.
4. ¿Hay residuos de productos no especificados en el proceso? Si es así, ¿qué tipo, en qué cantidad y a qué coste?	No	
5. ¿Se elimina el embalaje en el proceso? Si es así, ¿qué tipo de embalaje, en qué cantidades y a qué coste?	N/A	
6. ¿Está legislado o regulado alguno de los residuos eliminados en el proceso? Si es así, ¿qué residuo y cuál es la legislación o regulación?	No	
7. ¿Requiere alguno de los residuos eliminados en el proceso permisos, acuerdos o autorizaciones? Si es así, ¿cuáles son los residuos y cuáles son los permisos, acuerdos o autorizaciones requeridos?	No	
8. ¿Se monitorea el residuo eliminado en el proceso? Si es así, ¿dónde, cuándo y cómo se monitorea?	No	
9. ¿Es obligatorio el monitoreo de alguno de los residuos del proceso? Si es así, ¿de cuál?	No	
10. ¿Se emplea algún equipo de control/reducción de residuos en el proceso? Si es así, ¿cuál es y dónde se emplea?	No	
11. ¿Se llevan a cabo prácticas de minimización de residuos y de producción más limpia en el proceso? Si es así, ¿cuáles son?	Sí	Se utilizan ambas caras de las hojas y algunas áreas las reutilizan.
Documentos recopilados		

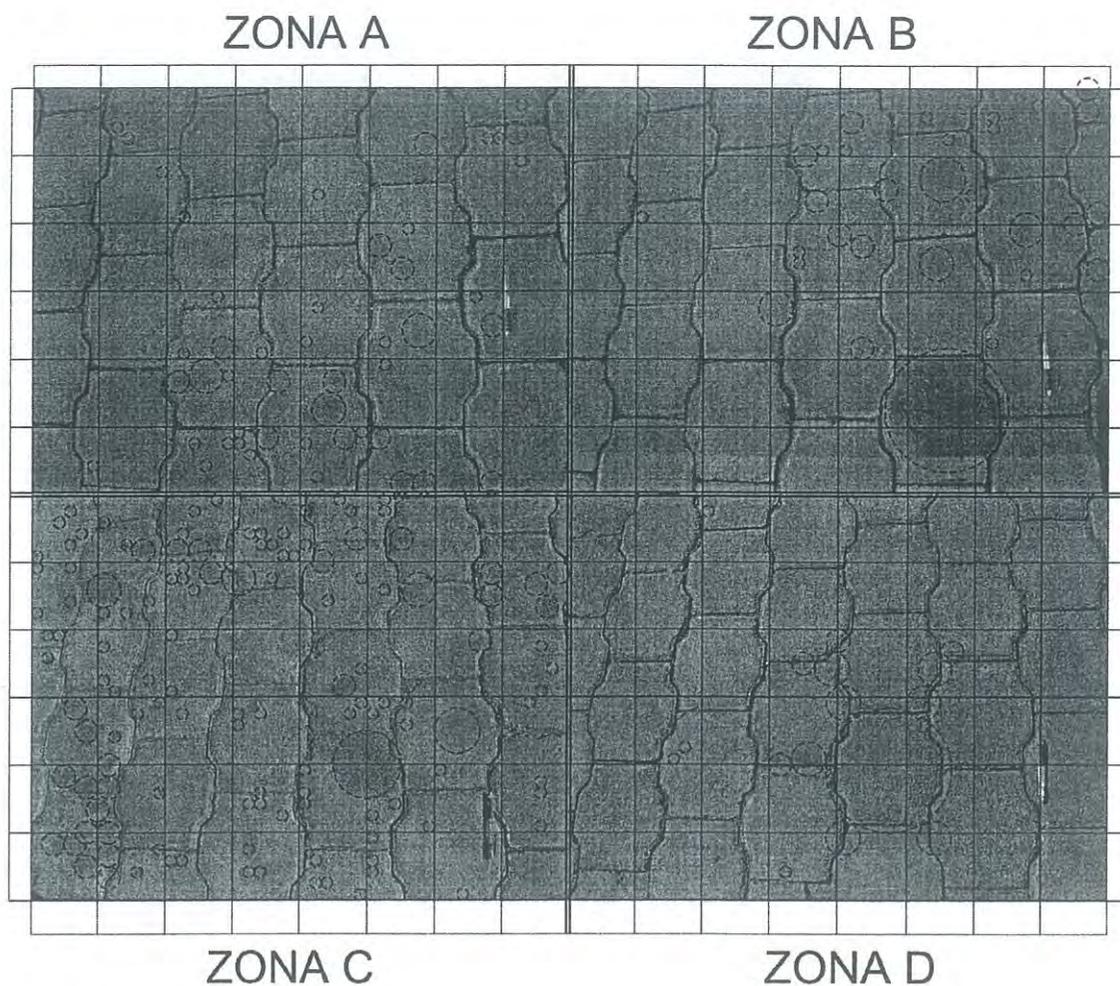
Tabla No. 11 h: Listas de Comprobación para la revisión de Actividades y Procesos de la Empresa-Administración y mantenimiento (Productos y residuos peligrosos especiales y restringidos)

DESCRIPCIÓN DE LOS PRINCIPALES PROCESOS DESDE UN PUNTO DE VISTA MEDIOAMBIENTAL		
Proceso principal revisado: Administración y mantenimiento		Lista de comprobación: Productos y residuos peligrosos, especiales y restringidos
Nombre de la Compañía: La Empresa		
Revisado por: Anahí Robalino		Fecha de preparación: 21/11/2005
		Página: 8 de 9
Preguntas que hacer	S/N	Comentarios
1. ¿Genera, usa, almacena o elimina el proceso algún producto o residuo especial o peligroso? Si es así ¿cuál es ese producto o residuo, qué cantidades se generan y qué es lo que hace que ese producto o residuo sea especial o peligroso?	No	
2. ¿Si se almacenan productos o residuos especiales o peligrosos en el proceso, ¿cómo se almacenan, se lleva un inventario del almacenamiento?	No	
3. Si se generan productos o residuos especiales o peligrosos en el proceso, ¿cómo se eliminan y por quién?	No	
4. ¿Requiere permisos, acuerdos o autorizaciones algunos de los productos o residuos y cuáles son los permisos, acuerdos o autorizaciones requeridas?	No	
5. ¿Está legislados o regulado alguno de los productos o residuos especiales o peligrosos relacionados con el proceso? Si es así, ¿cuál es el producto o residuo y cuál es la legislación o regulación?	No	
6. ¿Se monitorea alguno de los productos especiales o peligrosos generados en el proceso? Si es así, ¿cuál es ese producto o proceso y cómo se monitorea?	N/A	
7. ¿Es obligatoria el monitoreo de alguno de los productos o residuos especiales o peligrosos relacionados con el proceso?	No	
8. ¿Existe la posibilidad de un derrame o filtración de algún material especial o peligroso? Si es así, ¿de qué material se trata, de donde podría derramarse o filtrarse?	No	
9. ¿Se emplea algún material especial o peligroso y se llevan a cabo técnicas de minimización de residuos o producción más limpia en el proceso? Si es así, ¿cuáles son?	No	
Documentos recopilados		

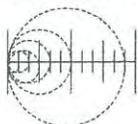
Tabla No. 11 i: Listas de Comprobación para la revisión de Actividades y Procesos de la Empresa - Administración y mantenimiento (Otros)

DESCRIPCIÓN DE LOS PRINCIPALES PROCESOS DESDE UN PUNTO DE VISTA MEDIOAMBIENTAL		
Proceso principal revisado: Administración y mantenimiento		Lista de comprobación: Otros
Nombre de la Compañía: La Empresa	Fecha de preparación: 21/11/2005	
Revisado por: Anahí Robalino	Página: 9 de 9	
Preguntas que hacer	S/N	Comentarios
1. ¿Hay contaminación sonora significativa procedente de este proceso? Si es así, ¿cuál es su origen y magnitud?	No	
2. ¿Hay vibraciones significativas de este proceso? Si es así, ¿cuáles son sus orígenes y magnitudes?	No	
3. ¿Hay algún transporte significativo en el sitio? Si es así ¿cuál?	No	
4. ¿Hay algún transporte significativo fuera del sitio relacionado con las actividades, los productos o los procesos que se están revisando?	Si	
5. ¿Cuál es la posición de la compañía (proactiva, reactiva, líder, seguidor, etc.)?	Líder	
Documentos recopilados		

Figura No. 7: Fugas de Aceite de los vehículos de transporte de productos



ESCALA (m)



—0,28 m—

Tabla No. 12: Fugas de Aceite de los vehículos de transporte de productos

Tipo de área	No.	Area (m ²)
Parqueadero (3m*5m)	14	15,00
Area total de parqueaderos y zonas de carga y descarga	-	210,00
Muestra de Suelo manchado (A+B+C+D)	4	0,34
Area total de muestra (A+B+C+D)		60,00
Cálculo Total del Suelo manchado		1,20

Tabla No. 13: Caracterización de emisiones de los calefactores

Semestre	Fuente	MONITOREO (mg/m ³)			
		CO	SO ₂	NO _x	Partic
NORMA (*)		100	NA	140	NA
juni-04	Calefactor 1	19,507	NA	129,935	NA
juni-04	Calefactor 2	48,600	NA	132,650	NA
novi-04	Calefactor 1	27,125	NA	117,503	NA
novi-04	Calefactor 2	51,340	NA	128,400	NA
junio-05	Calefactor 1	15,820	NA	139,120	NA
junio-05	Calefactor 2	49,323	NA	120,140	NA
novi-05	Calefactor 1	43,700	NA	134,763	NA
novi-05	Calefactor 2	58,540	NA	126,724	NA

(*) Art. 7, Normas Técnicas para la Aplicación de la Codificación del Título V, "Del Medio Ambiente" Libro Segundo, del Código Municipal para el Distrito Metropolitano de Quito. Resolución Administrativa No. 003, Tabla No. 1.

Tabla No. 14: Caracterización de emisiones del generador de electricidad

GENERADOR DE ELECTRICIDAD Semestre	MONITOREO (mg/m ³)			
	CO	SO ₂	NO _x	Partic
NORMA (*)	1.500	400	2.000	150
juni-04	439	629	1.918	112
novi-04	441	613	1.395	38
junio-05	453	627	3.055	86
novi-05	480	632	2.397	50

(*) Art. 7, Normas Técnicas para la Aplicación de la Codificación del Título V, "Del Medio Ambiente" Libro Segundo, del Código Municipal para el Distrito Metropolitano de Quito. Resolución Administrativa No. 003, Tabla No. 4.

ANEXOS 2

DOCUMENTOS, PROCEDIMIENTOS, INSTRUCTIVOS Y REGISTROS DEL SGA

Documento No. 2: Manual del Sistema de Gestión Ambiental de la Empresa

1. General

El Diseño del Sistema de Gestión Ambiental describe la organización de la empresa y define los métodos y estructura del personal necesarios para eliminar, prevenir y mitigar los aspectos e impactos ambientales significativos definidos por la compañía.

Este diseño se basa en el Manual del Sistema de Gestión Ambiental elaborado para la empresa e igualmente se complementa con procedimientos, instructivos y registros de trabajo documentados de manera apropiada para el cumplimiento de tareas específicas. El Manual del SGA constituye un componente del Sistema de Gestión Ambiental y puede ser utilizado junto con otros documentos como el Manual de Calidad, Responsabilidad Integral, Seguridad industrial y salud ocupacional, etc. de la empresa.

El personal de la empresa podrá presentar propuestas por escrito de mejoramiento al Representante de Gestión Ambiental para su revisión.

1.1. Descripción de la compañía

La Empresa fue creada en 1999, brinda servicios de logística, bodegaje y transporte de productos farmacéuticos. Los clientes de La Empresa incluyen firmas importantes de casas farmacéuticas transnacionales. La casa matriz de La Empresa está localizada al norte de la ciudad de Quito, en una zona industrial.

La empresa cuenta con las siguientes áreas: Alta Dirección, Administración, Sistemas, Compras, Contabilidad, Servicios Generales y Bodegas. Está organizada para prestar servicios logísticos integrales servicio al cliente, recepción de productos, bodegaje en estantes, mantenimiento de inventario, refrigeración, reacondicionamiento, etiquetado, colocación de precios, embalaje y entrega de productos farmacéuticos y hospitalario; así como bodegaje de material promocional y muestras médicas.

Este manual rige para todos los procesos de la empresa:

- Servicio al Cliente
- Recepción de Mercadería

- Bodegaje
- Despacho y Entrega a Usuarios
- Recepción de Ruta

La empresa cuenta con el certificado ISO 9000 y pertenece al grupo de Responsabilidad Integral del Ecuador. La Empresa participó en el Concurso: “Premio a la Excelencia Ambiental’ organizado por Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, en el mes de marzo del año 2005 y del 2006. La administración por calidad total y servicio al cliente son elementos fundamentales de la cultura de la compañía. Este manual de administración ambiental incorpora y refleja la ética de protección ambiental que se fomenta como parte de la cultura de la empresa.

1.2. Control del manual y registro de revisiones

El mantenimiento de ese manual está a cargo del Representante de Gestión Ambiental, quien debe asegurarse de mantener al día el Manual de Gestión Ambiental y que las revisiones mantengan los requisitos establecidos por la Norma ISO 14001:20004, utilizando el registro 4.4.5 R1. El Representante de la Alta Dirección se encargará de aprobar las modificaciones necesarias.

Los originales de todas las páginas de este manual se archivarán en las oficinas del Representante de Gestión Ambiental. Cualquier revisión de este manual será dirigida, autorizada y distribuida por esta persona. Estos documentos no son de dominio público, a menos que su reproducción y entrega a un tercero haya sido autorizada por escrito por la Alta Dirección y el Representante de Gestión Ambiental.

1.3. Distribución del manual

Las oficinas y funciones señaladas a continuación recibirán duplicados de este manual, los cuales mantendrán actualizados con los cambios periódicos recibidos del Representante de Gestión Ambiental de La Empresa.

1. Alta Dirección de La Empresa (Gerente General, Presidente)
2. Jefes de Área de La Empresa (Finanzas, Seguridad, Compras, Bodegas, Sistemas, y otras áreas)
3. Representante de Gestión Ambiental

1.4. Política ambiental

“La Empresa reconoce su responsabilidad frente al ambiente como parte esencial de sus actividades de servicio logístico, para lo cual se compromete a determinar y evaluar los aspectos e impactos ambientales significativos asociados a sus operaciones logísticas con el objeto de establecer y priorizar medidas preventivas y correctivas tendientes a incrementar su capacidad competitiva, a buscar constantemente nuevas formas de reducir las cantidades de materiales, emisiones, desechos y el uso de recursos energéticos requeridos para todos sus procesos en las diferentes áreas; a mantener un lugar de trabajo seguro y saludable para los empleados y ser un vecino ambientalmente responsable ante la comunidad. La Empresa se compromete a cumplir con la legislación, reglamentos y otros compromisos voluntarios.

Para llevar a cabo esta política ambiental, la empresa cuenta con objetivos y metas ambientales que conducen a un mejoramiento continuo y al logro de los mismos mediante evaluaciones y revisiones internas y externas.

La política ambiental será publicada a toda la empresa y a partes interesadas en el desempeño ambiental de La Empresa, como sus clientes, proveedores, contratistas, vecinos y el público en general”.

2. Planificación

2.1. Aspectos ambientales

La empresa elaboró un procedimiento descrito para esta sección que está de conformidad con ISO 14001, sección 4.3.1. Aspectos Ambientales. Se sigue este procedimiento para identificar los aspectos ambientales de las actividades y servicios de La Empresa y de sus proveedores que pueda controlar.

La determinación de aspectos ambientales significativos se realiza antes de:

- El establecimiento de objetivos y metas
- La iniciación de un nuevo proceso
- Modificación de un proceso existente que crean nuevos aspectos ambientales o incrementan los impactos ambientales existentes de manera significativa.

El Representante de Gestión Ambiental en conjunto con cada Jefe de área identificarán los aspectos ambientales de sus actividades y servicios, y determinarán los que tienen impactos ambientales significativos. Para realizar la evaluación de impactos ambientales se debe seguir un instructivo para el efecto, donde se aclara como llenar el formato de evaluación de aspectos e impactos ambientales, de acuerdo al diagrama de flujo de procesos principales de la empresa y a los criterios de evaluación.

Las actualizaciones se realizarán en los registros respectivos cada año o conforme ocurra alguna novedad.

Los Anexos son:

4.3.1/P1 Procedimiento para identificar aspectos ambientales

4.3.1/I1 Instructivo de Evaluación de Impactos Ambientales

4.3.1/R1 Diagrama de flujo de actividades y procesos de La Empresa

4.3.1/R2 Matriz de Criterios de Evaluación de impactos ambientales

4.3.1/R3 Matriz de Evaluación de Impactos Ambientales de La Empresa

2.2. Requisitos legales y otros

La empresa elaboró un procedimiento para esta sección que está de conformidad con ISO 14001, Sección 4.3.2. Requisitos Legales y Otros, el cual permite identificar y tener acceso a los requisitos legales y de otro tipo a los que ella se suscriba, que sean directamente aplicables a aspectos ambientales de importancia mencionados en el Procedimiento No. 4.3.1/P1

La determinación de requerimientos ambientales legales y otros será cumplida para aspectos ambientales significativos cuando:

- No se ha hecho antes
- Se promulga un nuevo requerimiento o un requerimiento existente sufre cambios
- Se proyecta un nuevo proceso o servicio
- Se subcontrata un nuevo proveedor
- Un proceso o proveedor existente se modifica o cambia.

El Representante de Gestión Ambiental pedirá al Jefe de cada área los requerimientos legales ambientales identificados aplicables a las operaciones del área y a los proveedores relacionados directamente.

Esta información debe registrarse en el Marco Legal Ambiental de La Empresa, registro 4.3.2./R1 y mantenerlo actualizado con las modificaciones o nuevas normativas. Las actualizaciones se realizarán cada año o en cuanto se produzca algún cambio y serán revisadas por lo menos cada año por la Alta Dirección.

Los Anexos son:

4.3.2./R1 Marco Legal Ambiental de La Empresa

4.3.1./R1 Matriz de Evaluación de impactos ambientales de La Empresa

4.3.3/R2 Planificación del programa de gestión ambiental

2.3. Objetivos, Metas y Programas

El procedimiento descrito en esta sección está de conformidad con ISO 14001, Sección 4.3.3. Objetivos, Metas y Programas, el mismo que sirve para establecer los objetivos, metas y programas ambientales de La Empresa para alcanzar los fines de su política ambiental.

El Representante de Gestión Ambiental es el encargado de revisar periódicamente los objetivos, metas y planes de gestión ambiental específicos de cada área conjuntamente con el jefe de área. La Alta Dirección revisará y aprobará las metas, objetivos y programas ambientales de la empresa. Los objetivos y metas ambientales deben ser mensurables y factibles, y estarán incluidos en el plan estratégico del área.

Cada Jefe de área con apoyo del representante de Gestión Ambiental, plantearán y registrarán los objetivos y metas ambientales del área en el formato 4.3.3/R3 “Ficha de Actividades del Programa de Gestión Ambiental de La Empresa”. El Representante de Gestión Ambiental debe recopilar, revisar y rectificar las fichas con los objetivos y metas de cada área, hasta el 30 de enero de cada año.

Se debe utilizar el instructivo 4.3.3/I1 para evaluar la prioridad de objetivos y metas y llenar el formato 4.3.3/R1 “Evaluación de actividades para el programa de gestión ambiental”. Las actividades determinadas como prioritarias se las los registrará en el formato: 4.3.3/R2 “Planificación del programa de gestión

ambiental” para cada año. La Alta Dirección revisará y aprobará las metas, objetivos y programas ambientales.

Los Anexos son:

- 4.3.3/P1 Procedimiento para establecimiento de objetivos, metas y programas
- 4.3.3/I1 Instructivo para evaluar la prioridad de objetivos y metas
- 4.3.3/R1 Evaluación de actividades para el programa de gestión ambiental
- 4.3.3/R2 Planificación del programa de gestión ambiental
- 4.3.3/R3 Ficha de Actividades del Programa de Gestión Ambiental de La Empresa

3. Implementación y operación

3.1. Estructura y responsabilidad

La empresa elaboró un procedimiento para esta sección que está de conformidad con ISO 14001, Sección 4.4.1. Estructura y Responsabilidad, el cual establece recursos, roles, responsabilidades y autoridades que permiten que La Empresa cumpla con las metas establecidas en su política ambiental y objetivos y metas asociados.

La alta dirección de La Empresa ha establecido una estructura organizacional, incluyendo recursos, responsabilidades y funciones del personal de la empresa. El Representante de Gestión Ambiental y la Alta Dirección han sido designados como encargados del control ambiental, para asegurar que los requerimientos del sistema de administración ambiental sean establecidos, implementados y se les de mantenimientos de acuerdo con esta norma; y para reportar sobre el desempeño del sistema de gestión ambiental a la Alta Dirección para su revisión y para mejorarlo.

La Alta Dirección debe proveer los recursos humanos, infraestructura, capacitación y recursos financieros.

Los Anexos son:

- 4.4.1/R1. Estructura Organizacional, responsabilidades y funciones del Comité de Gestión Ambiental.

3.2. Capacitación

La empresa elaboró un procedimiento para esta sección que está de conformidad con ISO 14001, Sección 4.4.2. Capacitación, toma de conciencia y competencia, el mismo que permite identificar las necesidades y facilitar la capacitación al personal apropiado.

El Representante de Gestión Ambiental en coordinación con los jefes de cada área, se asegurarán del entrenamiento de los empleados en concienciar sobre:

- La importancia del cumplimiento de la política ambiental, sus procedimientos, y de los requerimientos del sistema de gestión ambiental.

- Los impactos ambientales significativos, reales o potenciales, de sus actividades de trabajo y los beneficios ambientales del desempeño personal mejorado.
- Sus roles y responsabilidades para cumplir la política ambiental y sus procedimientos y con los requerimientos del sistemas de gestión ambiental, incluyendo preparación y respuesta a emergencias y sus requerimientos.
- Las consecuencias potenciales si los procedimientos operativos especificados no se cumplen o son ignorados.

El Comité de Gestión Ambiental establecerá y proporcionará un plan de capacitación ambiental para todas las áreas operativas y administrativas según el registro 4.4.2/R1, 4.4.2/R2, 4.4.2/R3, 4.4.2/R4.

La Alta Dirección deberá aprobar el plan de capacitación ambiental. Es necesario que las áreas mantengan los registros de capacitación: 4.4.2/R5, 4.4.2/R6. Luego de cada capacitación el Representante de Gestión Ambiental realizará una evaluación valorada para determinar el nivel de comprensión del tema y las sugerencias.

Los Anexos son:

4.4.2/R1 Plan de Capacitación Ambiental

4.4.2/R2 Seminario Taller de Capacitación Ambiental Primer Semestre

4.4.2/R3 Seminario Taller de Capacitación Ambiental Segundo Semestre

4.4.2/R4 Inducción Ambiental

4.4.2/R5 Registro de Asistencia por Evento

4.4.2/R6 Registro de Asistencia Anual a Capacitaciones

3.3. Comunicaciones

El procedimiento elaborado para esta sección está de conformidad con ISO 14001, Sección 4.4.3. Comunicaciones, el cual permitirá la comunicación interna y externa entre diversas funciones y niveles de la organización, como; recibir, documentar y responder a comunicaciones importantes externas, y comunicar a clientes externos información relativa a los aspectos ambientales significativos de La Empresa.

El Comité de Gestión Ambiental con los Jefes de área, deberán seguir el procedimiento correspondiente para efectuar los requisitos de comunicaciones del SGA.

El Representante de Gestión Ambiental y el Jefe de área vigilarán su documentación, aplicación y mantenimiento. El Responsable de Gestión Ambiental se encargará de mantener, registrar, documentar, responder y controlar la documentación de comunicaciones internas y externas del SGA.

La Alta Dirección convocará como mínimo a una reunión que se debe realizar dentro del primer mes del año para tratar temas de comunicación. Esta reunión se realizará con el Comité de Gestión Ambiental, y en ella se analizarán las actividades de la empresa, problemas y soluciones, las necesidades de recursos para la implementación del SGA.

Los Anexos son:

4.4.3/R1 Registro de Comunicaciones Ambientales

7.1.5.R1 Inquietudes y Sugerencias Internas (Responsabilidad Integral)

5.5.3.2 Reporte de Inquietudes Externas (Responsabilidad Integral)

3.4. Documentación del Sistema de Gestión Ambiental

Se elaboró un procedimiento para esta sección que está de conformidad con ISO 14001, Sección 4.4.4. Documentación del sistema de gestión ambiental, el cual permite establecer un marco para controlar la información, en papel o medios electrónicos para: describir los elementos del sistema de información y su interacción, y administrar documentación relativa al SGA

El Comité de Gestión Ambiental documentará el SGA, con apoyo del área de sistemas, el legal y contabilidad. El Representante de Gestión Ambiental deberá implementar, mantener, revisar, coordinar la distribución y retención, identificar y analizar los documentos e información del SGA. Los jefes de área, conjuntamente con el Representante de Gestión Ambiental, analizarán y revisarán la información del SGA anualmente, con un plazo de hasta el 30 de enero de cada año, o cuando lo amerite.

La Alta Dirección aprobará los cambios en la documentación del SGA.

Los Anexos son:

4.4.4/R1 Control de Información del Sistema de Gestión Ambiental

3.5. Control de documentos

La empresa elaboró un procedimiento para esta sección que está de conformidad con ISO 14001, Sección 4.4.5. Control de la documentación, el mismo que sirve para establecer el marco para control de documentos electrónicos y en papel, para que: puedan ser localizados, sean analizados y revisados periódicamente cuando sea necesario y aprobados por el personal adecuado, estén disponibles las versiones vigentes de los documentos correspondientes en todos los puntos en los que se realicen operaciones esenciales, para que los documentos obsoletos sean prontamente retenidos de todos los puntos de emisión, revisión o utilización, para evitar su uso indeseable; que sean retenidos todos los documentos obsoletos y, que los cambios sean identificados.

El Representantes de Gestión Ambiental deberá administrar el procedimiento respectivo, con la información y apoyo de áreas apropiadas. Los Jefes de área deberán implementar los procedimientos necesarios para cumplir con los aspectos de control de documentos del SGA, y deberán avisar en el momento en que se de un cambio real o potencial en los documentos del SGA. La Alta Dirección deberá aprobar los documentos prioritarios.

La estrategia fundamental de La Empresa consiste en emplear el sistema de control de información para almacenar y utilizar información actualizada por medios electrónicos. La documentación en papel originada de este sistema de almacenamiento y retiro electrónico será considerada desactualizada, a menos que sea verificada por el usuario como válida en cada momento de su uso.

Los Anexos son:

4.4.5/R1 Registro de Revisiones del Manual y Documentos Ambientales

4.4.5/R2 Control de Procedimientos, Registros y Otros Documentos del Manual de Gestión Ambiental

4.4.4/R1. Control de Información del Sistema de Gestión Ambiental

3.6. Control operativo

La empresa elaboró un procedimiento para esta sección que está de conformidad con ISO 14001, Sección 4.4.6. Control Operativo, el cual permite establecer un margen para el control de operaciones que permitan que se cumpla la política, los objetivos y metas ambientales de La Empresa; que se establezcan y mantengan procedimientos para identificar actividades, productos y servicios que pueden tener impactos ambientales importantes; y comunicar los requerimientos relevantes a proveedores y contratistas.

Son responsables el Representante de Gestión Ambiental, los Jefes de área de identificar procedimientos que tengan impactos significativos ambientales, en base a la matriz de evaluación de impactos ambientales; y hacer las mejoras correspondientes para que estén en concordancia con la política, objetivos y metas ambientales.

El Comité de Gestión Ambiental, verificará anualmente todos los procedimientos operativos para garantizar que estén completos y sean efectivos.

Los Anexos son:

Los procedimientos de operación del Sistema de Gestión de Calidad (SGC) más recientes

4.3.1/R1 Diagrama de Flujo de actividades y procesos de La Empresa

4.3.1/R3 Matriz de Evaluación de Impactos Ambientales de La Empresa

4.4.6/R1 Listado de Procedimientos para el Control Operativo de La Empresa

4.4.6/I1 Instructivos para la evaluación ambiental de proveedores

4.4.6/R1 Registro de Investigación de Proveedores

4.4.6/I2 Instructivo de Cumplimiento Ambiental de Vehículos

3.7. Preparación y respuesta a emergencias

Se elaboró un procedimiento para esta sección que está de conformidad con ISO 14001, Sección 4.4.7. Preparación y respuesta a emergencias, el mismo que establece el marco para prepararse y responder a situaciones de emergencia que pueden crear una amenaza a la salud, seguridad o del entorno.

El procedimiento se aplica al Representante de Gestión Ambiental y a los responsables de cada área operativa. El Comité de Gestión Ambiental verificará, hasta el 30 del mes de enero de cada año, los procedimientos para garantizar que estén completos y sean efectivos.

El Representante de Gestión Ambiental es el responsable de revisar cada Plan de Emergencia después de que haya ocurrido un accidente y hacer las correcciones si fuese necesario. Todo plan de Emergencia será aprobado una vez al año y se realizarán simulacros anualmente para reforzarlos.

Los Anexos son:

Los procedimientos de respuesta a emergencias de Responsabilidad Integral más actuales

4.3.1/R1. Diagrama de flujo de actividades y procesos de La Empresa

4.3.1/R3. Matriz de Evaluación de Impactos Ambientales de La Empresa

4.4.6/R1. Procedimientos para el Control Operativo de La Empresa

4.4.7/R1. Listado de Procedimientos operativos de preparación y respuesta a incidentes

4. Verificación y Acción Correctiva

4.1. Mediciones y seguimiento

Los procedimientos desarrollados para esta sección se encuentran de conformidad con ISO 14001, Sección 4.5.1. Mediciones y Seguimiento, los cuales permiten a La Empresa monitorear y medir sus operaciones y actividades que produzcan impactos significativos al medio ambiente y observar los avances para cumplir con metas establecidas en su política ambiental y los objetivos y metas asociados.

Se han establecido documentos de registro de mediciones y seguimiento para las actividades de la empresa, que permiten evaluar el cumplimiento de la política ambiental. El Representante de Gestión Ambiental proporcionará ayuda para entrenar al personal en actividades de mediciones y seguimiento. Los Jefes de área así como también el personal de la empresa serán los encargados de la medición de las características y elementos objetos de medición.

Los datos obtenidos durante la medición y el seguimiento de los aspectos significativos de cada área, serán revisados durante los seminarios de Capacitación Ambiental y por la Alta Dirección en su reunión de revisión anual del SGA.

Los Anexos son:

4.3.1/R3 Matriz de Evaluación de Impactos Ambientales de La Empresa

4.3.3/R2 Planificación del programa de gestión ambiental

4.4.2/R1 Plan de Capacitación Ambiental

4.5.1/R1 Ficha de Medición, Seguimiento y Acción Correctiva Ambiental de objetivos y metas

4.2. Evaluación de Cumplimiento

Los dos procedimientos desarrollados para esta sección están de conformidad con ISO 14001, Sección 4.5.2. Evaluación de Cumplimiento. Estos procedimientos permiten que La Empresa evalúe el periódicamente el cumplimiento de los requerimientos legales aplicables a la compañía y de aquellos con los que se ha comprometido voluntariamente. Se han desarrollado dos procedimientos, uno para el cumplimiento de requerimientos obligatorios y uno para la evaluación de cumplimiento de requerimientos de compromiso voluntario.

El Comité de Gestión Ambiental seguirá el procedimiento para evaluar el cumplimiento con los requerimientos legales. Cada área operativa pondrá en práctica este procedimiento para sus operaciones, utilizando su sistema de monitoreo y medición. El Comité de Gestión Ambiental proporcionará una guía para evaluar anualmente el cumplimiento. Los resultados de este procedimiento serán revisados anualmente por la Alta Dirección, y presentados al Comité de Gestión Ambiental.

Los Anexos son:

4.3.2/R1 Marco Legal Ambiental de la Empresa

4.5.2/R1 Evaluación de Cumplimiento de Requerimientos legales obligatorios

4.5.2/R2 Evaluación de Cumplimiento de Requerimientos voluntarios

Manual de Responsabilidad Integral

Manual ISO 9001

4.3. Inconformidades, Acciones Correctivas y Preventivas

Se elaboró un procedimiento para esta sección que está de conformidad con ISO 14001, Sección 4.5.3. Inconformidades, Acciones Correctivas y Preventivas, el cual permite que La Empresa identifique, investigue y corrija instancias actuales o potenciales de inconformidad con el sistema de control ambiental.

La sugerencia de acciones correctivas se realizará en caso de generación de emisiones que no cumplan con las leyes y reglamentos pertinentes y/o con los límites de trabajo establecidos, en caso de quejas o peticiones de las partes interesadas, y en caso de advertencias o multas impuestas por las autoridades o deficiencias encontradas en auditorías y revisiones periódicas.

El Representante de Gestión Ambiental es el encargado de iniciar el proceso de acciones correctivas, de administrar el procedimiento para esta sección, de llenar el formato 4.5.3/R1 "Inconformidades, acciones correctivas y preventivas", y entrenar al personal para investigar.

Cualquier persona de la empresa puede hacer observaciones de inconformidades y sugerencias de acciones correctivas y preventivas; así como los Jefes o Coordinadores de área deben comunicar y coordinar las inconformidades encontradas utilizando el formato correspondiente.

Los resultados de este procedimiento serán revisados a fin de año por la Alta Dirección y presentados al Comité de Gestión Ambiental como se especifica en el Procedimiento de Medición, seguimiento y Acción Correctiva Ambiental, incluyendo un registro de cambios en procedimientos resultantes de acciones preventivas y correctivas.

Los Anexos son:

4.5.3/R1 Inconformidades, acciones correctivas y preventivas

4.5.3/R2 Registro de Acciones Correctivas y Preventivas

4.4. Registros

El procedimiento elaborado para esta sección está de conformidad con ISO 14001, Sección 4.5.4. Registros, el cual permite la identificación, mantenimiento y disposición de registros ambientales, junto con el procedimiento de Control de la Documentación.

Son todos los sistemas asociados con información y apoyo, soluciones de información, soporte administrativo y legal para el funcionamiento del sistema de gestión ambiental. Las áreas operativas tendrán que usar este procedimiento y el sistema asociado para identificar, mantener y disponer de registros ambientales de manera adecuada.

La Empresa ha decidido usar el sistema digital de administración de información para almacenar información actualizada por medios electrónicos. La documentación en papel que se origine de este sistema de almacenamiento y retiro electrónico, será considerada potencialmente desactualizada, a menos de que se verifique por el usuario como actualizada en cada momento de su uso. La documentación en papel original será conservada de acuerdo al procedimiento 4.4.4/P1.

El Representante de Gestión Ambiental es el responsable de identificar el manual del SGA y todos sus documentos, de disponer en cada punto de uso del SGA las versiones actualizadas de los documentos, dar el mantenimiento adecuado al manual y documentos del SGA, por lo menos una vez al año; y solicitar soporte legal para obtener la normativa vigente y actualizada.

Los Anexos son:

4.4.4/P1 Procedimiento para la Documentación del Sistema de Gestión Ambiental

4.4.4/R1 Registro de Control de Información del Sistema de Gestión Ambiental

4.4.5/P1 Procedimiento de control de la documentación

4.4.5/R1 Registro de Revisiones del Manual y Documentos Ambientales de La Empresa

4.4.5/R2 Control de Procedimientos, Registros y otros documentos del Manual de Gestión Ambiental

Todos los registros más actuales

4.5. Auditorías internas del sistema de gestión ambiental

El procedimiento elaborado para esta sección está de conformidad con ISO 14001, Sección 4.5.5. Auditorías del sistema de gestión ambiental, el mismo que establece un programa para la conducción de auditorías del sistema de control ambiental.

Las auditorías deberán determinar si el sistema de gestión ambiental está en conformidad con la sección 2.0 de este manual ambiental, determinar si el SGA ha sido puesto en práctica y recibe el mantenimiento adecuado; y proporcionar información sobre los resultados de la Auditoría a la Alta Dirección.

Las auditorías serán planificadas por el representante de Gestión Ambiental, aprobadas por la Alta dirección; y llevada a cabo por el equipo auditor, con el apoyo de los Jefes de las áreas y estarán fundamentadas en la Norma ISO 19011 Directrices para la auditoría de los sistemas de calidad y/o ambiental.

Las áreas y actividades a auditarse incluyen, pero no se limitan a:

- Disposiciones legales y de la empresa.
- Procedimientos e instructivos ambientales
- Áreas de trabajo, operaciones y procesos.

El procedimiento utilizado está a disposición de todas las áreas operativas. La responsabilidad del Representante de Gestión Ambiental es fijar una auditoría anual como mínimo, coordinar con los Jefes de área la formación de auditores internos y la realización de auditorías.

Los auditores deberán estar capacitados y tener conocimiento sobre el ambiente, el SGA de la empresa y la normativa. Se utilizarán los formularios 4.5.5/R2 y 4.5.5/R3. El auditor líder deberá elaborar y entregar el informe para la Alta Dirección. Se realizará una auditoría anual como mínimo.

Los Anexos son:

4.5.5/R1 Programa de Auditorías al SGA

4.5.5/R2 Hoja de Resumen de Auditoría del SGA

4.5.5/R3 Formulario de Resultados de la Auditoría del SGA

4.6. Revisión por la dirección

El procedimiento elaborado para esta sección está de conformidad con ISO 14001, Sección 4.6. Revisión por la dirección, el cual dispone la revisión de la Alta Dirección de operaciones y actividades, el seguimiento de los avances en el cumplimiento de las metas, objetivos, y de la política ambiental. La revisión de la Alta Dirección deberá desarrollarse y documentarse como mínimo una vez en el mes de noviembre de cada año, para asegurar que el sistema de gestión ambiental sea correcto, adecuado y efectivo.

El Representante de Gestión Ambiental es el responsable de planificar y conducir por lo menos una reunión de revisión por la dirección cada año, de asegurar la recolección de la información necesaria para la revisión de la Alta Dirección, presentar y explicar la documentación al Comité de Gestión Ambiental, así como de hacer el seguimiento de las medidas a tomarse.

Los Jefes o Coordinadores de cada área operativa, facilitarán la documentación necesaria. El secretario asignado elaborará una minuta y documentará la reunión en los registros correspondientes.

La revisión por la dirección considerará la posibilidad de que sea necesario hacer modificaciones en la política, objetivos, metas y otros elementos del SGA.

Los Anexos son:

4.5.5/R1 Programa de Auditorías al SGA

4.6/R1 Registro de Revisión por la Dirección

Documento No. 3: Política Ambiental de la Empresa**POLÍTICA AMBIENTAL DE LA EMPRESA**

La Empresa reconoce su responsabilidad frente al ambiente como parte esencial de sus actividades de servicio logístico, para lo cual se compromete a determinar y evaluar los aspectos e impactos ambientales significativos asociados a sus operaciones logísticas con el objeto de establecer y priorizar medidas preventivas y correctivas tendientes a incrementar su capacidad competitiva, a buscar constantemente nuevas formas de reducir las cantidades de materiales, emisiones, desechos y el uso de recursos energéticos requeridos para todos sus procesos en las diferentes áreas; a mantener un lugar de trabajo seguro y saludable para los empleados y ser un vecino ambientalmente responsable ante la comunidad. La Empresa se compromete a cumplir con la legislación, reglamentos y otros compromisos voluntarios.

Para llevar a cabo esta política ambiental, la empresa cuenta con objetivos y metas ambientales que conducen a un mejoramiento continuo y al logro de los mismos mediante evaluaciones y revisiones internas y externas.

La política ambiental será pública para toda la empresa y partes interesadas en el desempeño ambiental de La Empresa, como sus clientes, proveedores, contratistas, vecinos y el público en general.

Gerente General

La Empresa

Quito, 16 de enero del 2006

Documento No. 4: 4.3.1/P1 Procedimiento para identificar aspectos ambientales

Objeto: Se sigue este procedimiento para identificar los aspectos e impactos ambientales de las actividades y servicios de La Empresa y los que se puedan controlar de sus proveedores.

Referencias: ISO 14001, sección 4.3.1. Aspectos Ambientales.

Definiciones:

- **Aspecto ambiental:** Elemento de las actividades, productos o servicios de una organización que puede interactuar con el medio ambiente.
- **Aspecto ambiental significativo:** Es un aspecto que tiene o puede tener un impacto ambiental significativo.
- **Impacto Ambiental:** Es la alteración positiva o negativa del medio ambiente, total o parcial, resultante de las actividades, productos o servicios de una organización.

Alcance y Responsabilidades: El Representante de Gestión Ambiental en conjunto con cada jefe de área identificarán los aspectos ambientales de sus actividades y servicios, y determinarán los que tienen impactos ambientales significativos.

Descripción de actividades: La determinación de aspectos ambientales significativos se realiza antes de:

- El establecimiento de nuevos objetivos y metas
 - La iniciación de un nuevo proceso
 - Modificación de un proceso existente que crean nuevos aspectos ambientales o incrementan los impactos ambientales existentes de manera significativa.
- 1) El Representante de Gestión Ambiental utilizará el instructivo 4.3.1/I1 para llevar a cabo la evaluación.
 - 2) En el esquema de procesos principales de la empresa, el Representante de Gestión Ambiental identificará y realizará los cambios necesarios de elementos en las entradas y salidas, así como en los procesos; para reflejar las modificaciones. Debe considerar incidentes, accidentes y situaciones de emergencia que hubiesen ocurrido y afectaron el entorno de la empresa, se tomarán en cuenta también las comunicaciones internas y externas.
 - 3) El Representante de Gestión Ambiental elaborará una matriz basada en el registro 4.3.1/R3 “Matriz de evaluación de Impactos y Aspectos Ambientales”.
 - 4) La determinación de aspectos y la evaluación de impactos, debe ser actualizada por el Representante de Gestión Ambiental cada año o conforme ocurra alguna novedad.

Anexos:

4.3.1/I1 Instructivo de Evaluación de Impactos Ambientales

4.3.1/R1 Diagrama de Flujo de actividades y procesos de la empresa

4.3.1/R2 Matriz de Criterios de Evaluación de impactos ambientales

4.3.1/R3 Matriz de Evaluación de Impactos Ambientales

Documento No. 5: 4.3.1/I1 Instructivo de Evaluación de Impactos ambientales

Objeto: Se sigue este instructivo para identificar los aspectos e impactos ambientales de las actividades y servicios de La Empresa y de sus proveedores que se puedan controlar.

Alcance y Responsabilidades: El Representante de Gestión Ambiental

Descripción de actividades:

1. El Representante de Gestión Ambiental partirá del esquema de los procesos principales de la empresa, registro 4.3.1/R1 “Diagrama de Flujo de actividades y procesos de La Empresa”.
2. Para la elaboración de la matriz de evaluación ambiental, se debe basar en los criterios para la evaluación de impactos ambientales registro 4.3.1/R2 “Matriz de Criterios de Evaluación de impactos ambientales” y desarrollar la matriz con base en el registro 4.3.1/R3 “Matriz de evaluación de Impactos y Aspectos Ambientales”. Los aspectos ambientales se anotarán considerando emisiones líquidas, gaseosas y sólidas que puedan afectar el aire, el suelo o las aguas.
3. Revisar los aspectos ambientales:
 - Uso de energía
 - Uso de agua
 - Uso de productos químicos
 - Emisiones al aire
 - Residuos
 - Derrame de sustancias químicas (aspecto derivado del almacenamiento y uso de productos y residuos peligrosos, especiales y restringidos)
 - Ruido y vibraciones
 - Fugas de aceite
 - Incendios
4. Revisar y llenar los campos de la matriz de evaluación de aspectos e impactos ambientales
 - Número (No.): Es el número asignado al factor físico químico o socioeconómico que ha sido evaluado, junto con la codificación EA que significa “Evaluación Ambiental”.
 - Factores: Es el elemento de origen físico químico o socioeconómico evaluado en relación al aspecto significativo de cada proceso. Se creó una “Matriz de Criterios de Evaluación de Impactos Ambientales” para determinar el impacto de cada aspecto de los procesos principales por factor en relación a la magnitud e importancia del mismo; esta matriz se la expone al final de este capítulo. Los factores físico químicos son: la calidad del agua, la calidad del aire, la calidad del suelo. Los

factores socioeconómicos y culturales son: el manejo de desechos y residuos, las instalaciones y servicios básicos, la salud y seguridad industrial, el empleo directo, el área de influencia.

- Procesos: Contiene a los procesos principales de las operaciones de la empresa.
 - Situación: Esta columna contiene 3 tipos, que representa al tipo de situación evaluada por aspecto de cada proceso principal. La letra N, representa una situación normal. La letra A, representa una situación anormal, para el caso de equipos se denomina comúnmente como “pare y arranque”. La letra E, representa una situación de emergencia.
 - Evaluación Final: Este campo contiene 2 columnas: La primera columna contiene un promedio del valor de la Magnitud y de la Importancia de los impactos en los factores por cada situación. La columna de Valoración Total, es la multiplicación de la Magnitud por la Importancia de los valores promedio por cada factor y situación.
 - Legislación Aplicable: Este campo contiene evalúa a los factores ambientales según la legislación existente aplicable a la empresa, en caso de que esté regulado, le convierte automáticamente en un aspecto significativo.
5. Los criterios de evaluación de la matriz son los siguientes:
- Magnitud (M): Es un valor asignado arbitrariamente, entre 0 y 10.
 - Importancia (I): Es un valor asignado arbitrariamente entre 0 y 10.
 - La equivalencia de los valores de la magnitud y la importancia son: Ninguno es 0, Bajo es de 1 a 3, Medio es de 4 a 7, Alto es de 8 a 10.
 - Valoración del impacto: La valoración es el resultado de la multiplicación de la magnitud por la importancia de cada factor, situación y aspecto. La máxima valoración es 100 ($M=10 * I=10$)
Valoración del impacto = $(M*I)$
 - Categorías de la Valoración de Impactos Negativos: Impactos negativos son aquellos que perjudican cualquiera de los factores físico químicos o socioeconómicos. Son valores que están en relación a la máxima valoración (100) y se dividen en cuatro clases: leve, moderado, severo y crítico.
 - Categorías de la Valoración de Impactos Positivos: Impactos positivos son aquellos que benefician a cualquiera de los factores físico químicos o socioeconómicos. Son valores que están en relación a la máxima valoración (100) y se dividen en cuatro clases: leve, moderado, beneficioso y muy beneficioso.

Anexos:

4.3.1/P1 Procedimiento para identificar aspectos ambientales

4.3.1/R1 Diagrama de flujo de actividades y procesos de la empresa

4.3.1/R2 Matriz de Criterios de Evaluación de impactos ambientales

4.3.1/R3 Matriz de Evaluación de Impactos Ambientales

DIAGRAMA DE FLUJO DE ACTIVIDADES Y PROCESOS DE LA EMPRESA

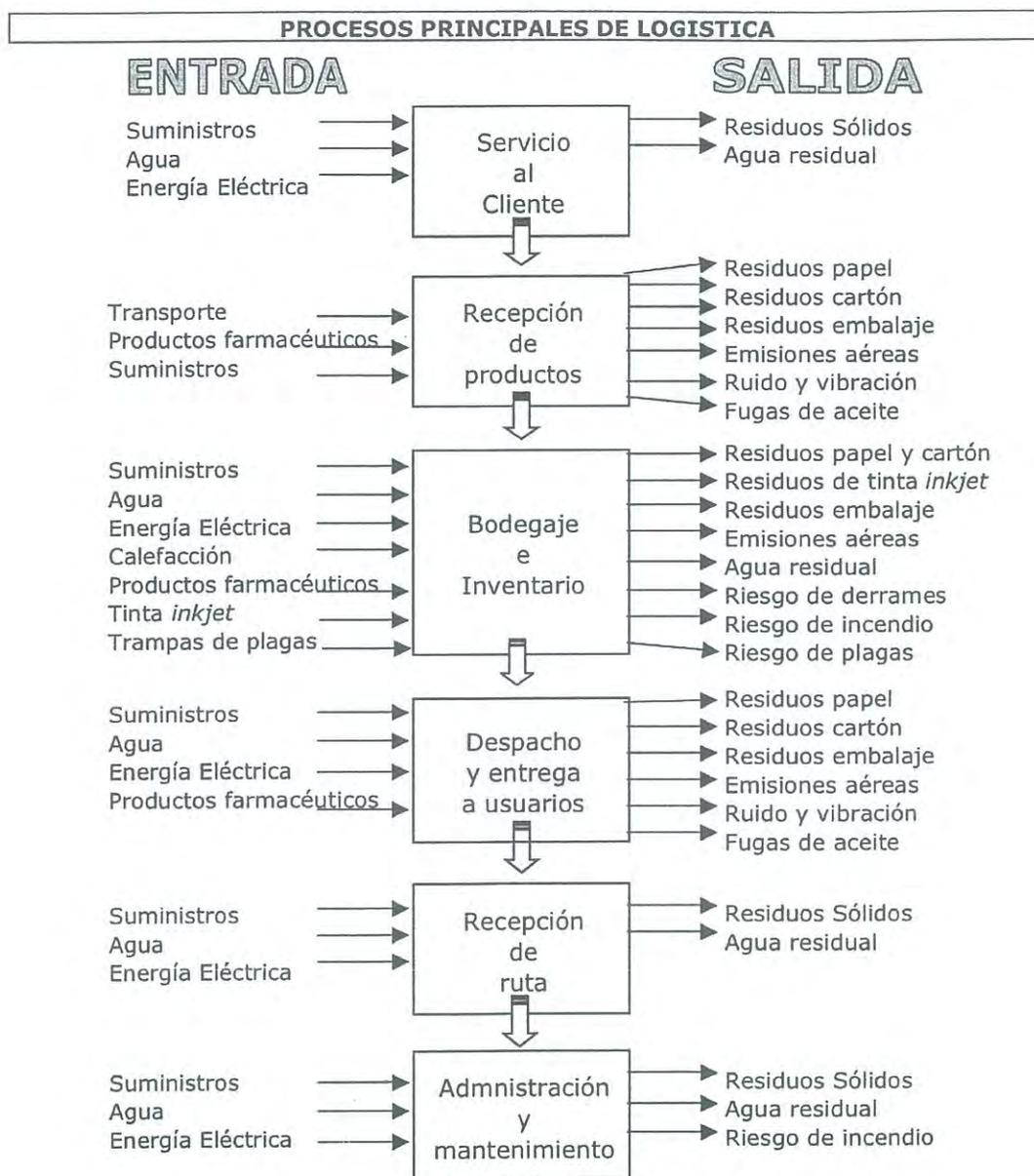


Figura No. 8: 4.3.1/R1 Diagrama de Flujo de Actividades y Procesos de la Empresa

Tabla No. 16: 4.3.1/R2 Matriz de Criterios de Evaluación de Impactos Ambientales

No.	ELEMENTO	DESCRIPCIÓN	MAGNITUD (4-7)			IMPORTANCIA		
			ALTO (8-10)	MEDIO (4-7)	BAJO (1-3)	ALTO (8-10)	MEDIO (4-7)	BAJO (1-3)
1	CALIDAD DE AGUA	Cambio de la calidad del agua vertida al alcantarillado	Cambio de la calidad del agua que puede ser mejorado mediante tratamiento.	Cambio mínimo de la calidad del agua y que no afecta mayormente al ser vertido al alcantarillado	Cambio de la calidad de agua todos los días, una o más veces al día y que afecta a nivel nacional y/o regional	Cambio de la calidad de agua de forma muy esporádica o menos de una vez al año, que afecta de forma puntual.	Cambio de la calidad del agua de forma muy esporádica o menos de una vez al año, que afecta de forma puntual.	Cambio de la calidad del agua de forma muy esporádica o menos de una vez al año, que afecta de forma puntual.
2	CALIDAD DE AIRE	Cambio de la calidad del aire emitido hacia la atmósfera.	Cambio de la calidad del aire emitido hacia la atmósfera, que puede ser mejorado mediante tratamiento.	Cambio mínimo de la calidad del aire emitido hacia la atmósfera que no afecta significativamente	Cambio de la calidad del aire emitido hacia la atmósfera todos los días o por lo menos una vez al día, de influencia a nivel nacional y/o regional	Cambio de la calidad del aire emitido hacia la atmósfera menos de una vez al año, de influencia a nivel puntual.	Cambio de la calidad del aire emitido hacia la atmósfera menos de una vez al año, de influencia a nivel puntual.	Cambio de la calidad del aire emitido hacia la atmósfera menos de una vez al año, de influencia a nivel puntual.
3	CALIDAD DE SUELO	Cambio de la calidad del suelo, debido a cambios de uso o por afeción estética de forma irreversible	Cambio de la calidad del suelo, debido a cambios de uso o por afeción estética que pueden ser manejados o evitados	Cambio de la calidad del suelo, debido a cambios de uso o por afeción estética que no afecta significativamente	Cambio de la calidad del suelo, debido a cambios de uso o por afeción estética causada a nivel nacional y/o regional	Cambio de la calidad del suelo, debido a cambios de uso o por afeción estética de influencia a nivel puntual.	Cambio de la calidad del suelo, debido a cambios de uso o por afeción estética de influencia a nivel puntual.	Cambio de la calidad del suelo, debido a cambios de uso o por afeción estética de influencia a nivel puntual.
4	MANEJO DE DESECHOS Y RESIDUOS	Influencia en la calidad y cantidad de generación de desechos y residuos que afecta de manera irreversible al ambiente de la empresa o el relleno sanitario.	Cambio en la calidad y cantidad de generación de desechos y residuos que pueden ser manejados o evitados.	Cambios mínimos en la calidad y cantidad de generación de desechos y residuos.	Cambio en la calidad y cantidad de generación de desechos y residuos que afecte en la calidad ambiental de la empresa y al relleno sanitario.	Cambio en la calidad y cantidad de generación de desechos y residuos que afecte en la calidad ambiental de la empresa o varios de sus procesos.	Cambio en la calidad y cantidad de generación de desechos y residuos que afecte en la calidad ambiental de la empresa o varios de sus procesos.	Cambio en la calidad y cantidad de generación de desechos y residuos que afecte en la calidad ambiental de la empresa o varios de sus procesos.
5	INSTALACIONES Y SERV. BÁSICOS	Cambio en la disponibilidad de las instalaciones y los servicios básicos de la empresa.	Cambio en la disponibilidad de las instalaciones y los servicios básicos, que pueden ser manejados o evitados.	Cambio mínimo en la disponibilidad de las instalaciones y los servicios básicos.	Cambio frecuente en la disponibilidad de las instalaciones y los servicios básicos a nivel nacional y/o regional.	Cambio ocasional en la disponibilidad de las instalaciones y los servicios básicos a nivel local.	Cambio casual en la disponibilidad de las instalaciones y los servicios básicos a nivel puntual.	Cambio casual en la disponibilidad de las instalaciones y los servicios básicos a nivel puntual.
6	SALUD Y SEGURIDAD INDUSTRIAL	Afección en la salud y seguridad industrial del personal de la empresa.	Afección en la salud y/o seguridad industrial del personal que puede ser evitado.	Afección mínima en la salud y/o seguridad industrial del personal.	Afección frecuente (semanal o diaria) en la salud y/o seguridad industrial del personal.	Afección ocasional (1 vez al mes o menos) en la salud y/o seguridad industrial del personal.	Afección en la salud y/o seguridad industrial del personal, menor a una vez al año.	Afección en la salud y/o seguridad industrial del personal, menor a una vez al año.
7	EMPLEO INDIRECTO	Cambios en el número y porcentaje de empleados, desempleados y subempleados.	Cambios moderados en el número y porcentaje de empleados, desempleados y subempleados.	Cambios mínimos en el número y porcentaje de empleados, desempleados y subempleados.	Cambios frecuentes (mensuales) en el número y porcentaje de empleados, desempleados y subempleados a nivel nacional y/o regional.	Cambios ocasionales en el número y porcentaje de empleados, desempleados y subempleados a nivel local.	Cambios rara vez en el número y porcentaje de empleados, desempleados y subempleados a nivel puntual.	Cambios rara vez en el número y porcentaje de empleados, desempleados y subempleados a nivel puntual.
8	ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA	Cambio en aspectos ambientales de otras instalaciones o empresas cercanas o que tiene relación directa.	Influencia moderada a otras instalaciones o empresas.	Influencia mínima a otras instalaciones o empresas.	Influencia frecuente (diaria o semanal) a otras instalaciones o empresas a nivel nacional o local.	Influencia ocasional (mensual) a otras instalaciones o empresas nacionales.	Influencia casual (anual) a otras instalaciones o empresas locales o puntuales.	Influencia casual (anual) a otras instalaciones o empresas locales o puntuales.

Tabla No. 17: 4.3.1/R3 Matriz de evaluación de Impactos Ambientales de la Empresa

No.	PROCESOS / FACTORES	SERVICIO AL CLIENTE			RECEPCIÓN DE PRODUCTOS			BODEGAJE E INVENTARIO			DESPACHO Y ENTREGA A USUARIOS			RECEPCIÓN DE RUTA			ADMINISTRACIÓN Y MANTENIMIENTO			EVALUACIÓN FINAL		LEGISLACIÓN APLICABLE / ASPECTO SIGNIFICATIVO		
		Residuos (suministros)	Uso de agua	Uso de energía	Emissiones al aire (transportistas)	Residuos (cartón, papel, plástico, madera)	Fugas de aceite (transportistas)	Ruido y vibración (transportistas)	Residuos (cartón, papel, plástico, madera)	Emissiones al aire (calefactores y camiones)	Derribo de sustancias químicas y fármacos	Uso de agua (limpieza)	Incendios	Uso de energía	Emissiones al aire (transportistas)	Residuos (suministros)	Residuos (suministros)	Residuos (suministros)	Uso de agua	Uso de energía	Emissiones al aire (generador)		Incendios	Uso de productos químicos
EA1	CALIDAD DEL AGUA	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A		
EA2	CALIDAD DEL AIRE	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A		
EA3	CALIDAD DEL SUELO	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A		
EA4	MANEJO DE DESECHOS Y RESIDUOS	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A		
EA5	INSTALACIONES Y SERV. BÁSICOS	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A		
EA6	SALUD Y SEGURIDAD INDUSTRIAL	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A		
EA7	EMPLEO INDIRECTO	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A		
EA8	ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A		

SITUACIONES EVALUADAS
 Situación Normal **A**
 Situación Anormal **B**
 Situación de Emergencia **C**

CRITERIOS DE EVALUACIÓN
 M = Magnitud
 I = Importancia

VALORACIÓN TOTAL
 $VT = M \times I$

VALORACIÓN DE IMPACTOS
 Menor a 25%, mayor/igual a 1% (a 1%, <25%)
 Mayor/igual a 25%, menor a 5% (25%, <5%)
 Mayor/igual a 5%, menor/igual 75% (5%, <75%)
 Menor al 75% (>75%)

POSITIVOS
 Leve
 Moderado
 Severo
 Muy Beneficioso

NEGATIVOS
 Leve
 Moderado
 Severo
 Catastrófico

Documento No. 6: 4.3.2/P1 Procedimiento para identificación de requisitos legales y otros

Objeto: Este procedimiento se sigue para identificar los requerimientos legales y otros directamente aplicables a aspectos ambientales de importancia mencionados en el Procedimiento No. 4.3.1.

Referencias: ISO 14001, Sección 4.3.2. Requisitos Legales y Otros.

Definiciones:

- **Aspecto ambiental:** Elemento de las actividades, productos o servicios de una organización que puede interactuar con el medio ambiente.
- **Aspecto ambiental significativo:** Es un aspecto que tiene o puede tener un impacto ambiental significativo.
- **Marco Legal Ambiental:** Matriz que resulta del seguimiento del procedimiento para la identificación de requisitos legales y otros, que constituye un registro del Sistema de Gestión Ambiental.
- **Requerimientos legales:** Son regulaciones e internacionales, normas nacionales o locales aplicables a los aspectos ambientales de los procesos y actividades de la organización.
- **Otros Requerimientos:** Son acuerdos voluntarios que la organización ha adquirido, que pueden ser con las autoridades, los clientes, la comunidad o con ONG's; o puede ser un compromiso voluntario de seguir principios o códigos de practicas ambientales.

Alcance y Responsabilidades: La determinación de requerimientos ambientales legales y otros será cumplida para aspectos ambientales significativos cuando:

- Se promulga un nuevo requerimiento o un requerimiento existente sufre cambios
- Se proyecta un nuevo proceso o servicio
- Se subcontrata un nuevo proveedor
- Un proceso o proveedor existente se modifica o cambia.

El Representante de Gestión Ambiental pedirá al Jefe de cada área los requerimientos legales ambientales identificados aplicables a las operaciones del área y a los proveedores relacionados directamente.

Descripción de actividades:

1. Representante de Gestión Ambiental: registrar y actualizar con las modificaciones o nuevas normativas en el registro 4.3.2/R1 "Marco Legal Ambiental de La Empresa", cada año o en cuanto se produzca algún cambio esta información.
2. La matriz que se debe llenar contienen lo siguiente:
 - Número: número de aspectos que se toman en cuenta en la matriz
 - Clase: el tipo de normativa que se enuncia: ley, norma, ordenanza, reglamento, etc.
 - Ámbito: puede ser: agua, aire, suelo, manejo de residuos, desechos peligrosos, no peligrosos, general, etc.

- Artículo: hace referencia al artículo o numeral de la normativa para el respectivo ámbito.
- Título: del artículo, enunciado o resumen que permita tener la noción del tema tratado.
- Si Cumple: marcar con una X si la empresa cumple con el requisito.
- No Cumple: marcar con una X los requisitos no se están cumpliendo en la empresa.
- Plan de Acción: anotar los planes existentes para cumplir la normativa o los que se implementarán. También se puede anotar si es un aspecto que se ha observado anteriormente o se ha realizado el seguimiento desde otra área.

3. Alta Dirección: revisar la situación y satisfacción de estas obligaciones, por lo menos cada año.

Anexos:

4.3.2/R1 Marco Legal Ambiental de La Empresa

4.3.1/R3 Matriz de Evaluación de impactos ambientales de La Empresa

4.3.3/R2 Planificación del programa de gestión ambiental

Tabla No. 18: 4.3.2/R1 Marco Legal Ambiental de la Empresa

#	CLASE	ÁMBITO	Art.	TÍTULO	SI cumple	NO cumple	PLAN DE ACCIÓN
1	CODIGO DE SALUD (DE 1981 RO 158: 8-FEB-1971; RO 418: 10-SEP-2004)	AGUA	17	Prohibición de descargas contaminantes al agua	X		Observado
2	CODIGO DE SALUD (DE 1981 RO 158: 8-FEB-1971; RO 418: 10-SEP-2004)	AGUA	22	Sistema de eliminación de excretas	X		Observado
3	CODIGO DE SALUD (DE 1981 RO 158: 8-FEB-1971; RO 418: 10-SEP-2004)	AGUA	25	Descarga de excretas, aguas servidas y residuos previo tratamiento	X		Observado
4	LEY DE AGUAS (DS 369. RO 69:30-MAY-1972) Y SU REFORMA EN LA CODIFICACIÓN NO. 2004-019 (RO 418: 10-SEP-2004)	AGUA	16	Uso adecuado del agua	X		Reducción consumo de agua
5	LEY DE AGUAS (DS 369. RO 69:30-MAY-1972) Y SU REFORMA EN LA CODIFICACIÓN NO. 2004-019 (RO 418: 10-SEP-2004)	AGUA	21 y 22	Prevención de la contaminación	X		Canales de contención de derrames y cisternas de emergencia
6	LEY DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL (DS 374. RO 97: 31-MAY-1976 y ROS 418: 10-SEP-2004)	AGUA	6 Y 10	Prohibición de contaminación de y por aguas	X		Canales de contención
7	NORMAS TÉCNICAS DE CALIDAD AMBIENTAL Y DE EMISIÓN, DESCARGAS Y VERTIDOS (RA 003)	AGUA	5	Criterios de calidad de las aguas para sus distintos usos.	X		Observado
8	NORMAS TÉCNICAS DE CALIDAD AMBIENTAL Y DE EMISIÓN, DESCARGAS Y VERTIDOS (RA 003)	AGUA	9	Norma Técnica que regula los Contaminantes asociados a Descargas líquidas Industriales, Comerciales y de Servicios	X		Observado
9	REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES Y MEJORAMIENTO DEL MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO (DE 2393 RO 565: 17-NOV-1986)	AGUA	39: Num 4; tablas 1, 2, 4, 11 y 14	Normas generales de criterios de calidad para los usos de las aguas de consumo humano y uso doméstico e industriales, fijación de criterios y límites.	X		Observado
10	REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES Y MEJORAMIENTO DEL MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO (DE 2393 RO 565: 17-NOV-1986)	AGUA	39 num. 4	Abastecimiento de agua	X		Observado
11	REGLAMENTO PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL AMBIENTAL, EN LO RELATIVO AL RECURSO AGUA (AM 2144, RO 204: 05-JUN-1989)	AGUA	7 Y 8	Prevención y control de contaminación de aguas, tratamiento	X		Canales de contención
12	CODIFICACIÓN DEL TRABAJO (RO S167: 16-DIC-2005)	AIRE	419	Prohibición de fumar	X		Letreros internos
13	CÓDIGO DE SALUD (DE 1981 RO 158: 8-FEB-1971; RO 418: 10-SEP-2004)	AIRE	12	Prohibición de eliminar elementos al aire sin previo tratamiento	X		Monitoreo y caracterización de emisiones
14	NORMAS TÉCNICAS DE CALIDAD AMBIENTAL Y DE EMISIÓN, DESCARGAS Y VERTIDOS (RA 003)	AIRE	4	Norma Técnica de Calidad del Aire Ambiente.	X		Observado

Tabla No. 18: Continuación (a)

15	NORMAS TÉCNICAS DE CALIDAD AMBIENTAL Y DE EMISIÓN, DESCARGAS Y VERTIDOS (RA 003)	AIRE	7	Norma Técnica para Emisiones a la Atmósfera de Fuentes Fijas de Combustión.	X	Observado
16	REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES Y MEJORAMIENTO DEL MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO (DE 2393 RO 565: 17-NOV-1986)	AIRE	21	Seguridad Estructural	X	ISO 9001
17	REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES Y MEJORAMIENTO DEL MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO (DE 2393 RO 565: 17-NOV-1986)	AIRE	22 num. 3	Superficie y ubicación en los locales y puestos de trabajo	X	ISO 9001
18	REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES Y MEJORAMIENTO DEL MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO (DE 2393 RO 565: 17-NOV-1986)	AIRE	34, num. 1, 2, 3, 4	Limpieza de locales	X	ISO 9001
19	REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES Y MEJORAMIENTO DEL MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO (DE 2393 RO 565: 17-NOV-1986)	AIRE	37 num. 1	Comedores	X	ISO 9001
20	REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES Y MEJORAMIENTO DEL MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO (DE 2393 RO 565: 17-NOV-1986)	AIRE	53 num. 1, 2, 3, 4, 5	Condiciones generales ambientales: ventilación, temperatura y humedad	X	ISO 9001
21	REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES Y MEJORAMIENTO DEL MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO (DE 2393 RO 565: 17-NOV-1986)	AIRE	65 num. 4 y 5	Sustancias corrosivas, irritantes y tóxicas: normas de control	X	ISO 9001
22	REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES Y MEJORAMIENTO DEL MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO (DE 2393 RO 565: 17-NOV-1986)	AIRE	130 num. 3 lit c	Circulación de vehículos de carga y transporte de materiales	X	Plan de cumplimiento de la revisión vehicular
23	REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES Y MEJORAMIENTO DEL MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO (DE 2393 RO 565: 17-NOV-1986)	AIRE	136	Almacenamiento, manipulación y trabajos en depósitos de materiales inflamables	X	Responsabilidad Integral
24	REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES Y MEJORAMIENTO DEL MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO (DE 2393 RO 565: 17-NOV-1986)	AIRE	180	Protección de vías respiratorias	X	ISO 9001
25	REGLAMENTO SUSTITUTIVO DEL REGLAMENTO AMBIENTAL PARA LAS OPERACIONES HIDROCARBURIFERAS EN EL ECUADOR (DE 1215. RO 265: 13-FEB-2001)	Contaminación aire / agua/suelo por automotores	1 Y 25	Almacenamiento de combustibles	X	Capacitación planes de contingencia
26	REGLAMENTO SUSTITUTIVO DEL REGLAMENTO AMBIENTAL PARA LAS OPERACIONES HIDROCARBURIFERAS EN EL ECUADOR (DE 1215. RO 265: 13-FEB-2001)	Contaminación aire / agua/suelo por automotores	71	Instalación tanques de almacenamiento	X	Observado
27	NORMA TÉCNICA ECUATORIANA NTE INEN 2 207:98 (RC 100: 04-ENE-1999)	Contaminación aire/ruído por automotores	Toda	Límites permitidos de emisiones producidas por fuentes móviles terrestres diésel	X	Revisión y calificación vehicular CORFAIRE

Tabla No. 18: Continuación (b)

28	NORMA TÉCNICA ECUATORIANA NTE INEN 2 204:98 (RO 100: 04-ENE-1999)	Contaminación aire/ruido por automotores	Toda	Límites permitidos de emisiones producidas por fuentes móviles terrestres diésel	X	Revisión y calificación vehicular CORPAIRE					
29	CÓDIGO DE SALUD (DE 1981 RO 158: 8-FEB-1971; RO 418: 10-SEP-2004)	Contaminación aire/ruido por automotores	29	Manejo de sustancias tóxicas, inflamables o combustibles	X	Procedimientos implementados					
30	LEY DE TRANSITO Y TRANSPORTE TERRESTRE (RO 1002: 2-AGO1996)	Contaminación aire/ruido por automotores	43	Prevención y control de contaminación ambiental y ruido	X	Revisión y calificación vehicular CORPAIRE					
31	LEY DE TRANSITO Y TRANSPORTE TERRESTRE (RO 1002: 2-AGO1996)	Contaminación aire/ruido por automotores	47	Provisión de partes, componentes y equipos para prevenir la contaminación	X	Revisión y calificación vehicular CORPAIRE					
32	LEY DE TRANSITO Y TRANSPORTE TERRESTRE (RO 1002: 2-AGO1996)	Contaminación aire/ruido por automotores	54	Prohibición de circulación para evitar ruido y/o gases	X	Revisión y calificación vehicular CORPAIRE					
33	LEY DE TRANSITO Y TRANSPORTE TERRESTRE (RO 1002: 2-AGO1996)	Contaminación aire/ruido por automotores	88 lit. a	Contravención de 2da. clase por circular sin silenciadores	X	Revisión y calificación vehicular CORPAIRE					
34	LEY DE TRANSITO Y TRANSPORTE TERRESTRE (RO 1002: 2-AGO1996)	Contaminación aire/ruido por automotores	89 lit. l	Contravención de 3ra. clase por falta de tubo de escape	X	Revisión y calificación vehicular CORPAIRE					
35	LEY DE TRANSITO Y TRANSPORTE TERRESTRE (RO 1002: 2-AGO1996)	Contaminación aire/ruido por automotores	89 lit. p	Contravención de 3ra. clase por falta de partes, componentes y equipos	X	Revisión y calificación vehicular CORPAIRE					
36	LEY DE TRANSITO Y TRANSPORTE TERRESTRE (RO 1002: 2-AGO1996)	Contaminación aire/ruido por automotores	89 lit. z	Contravención de 3ra. clase por eliminación inadecuada de aceites usados	X	Envío al gestor ambienta, los aceites en envases seguros					
37	ORDENANZA SUSTITUTIVA DEL TITULO V "DEL MEDIO AMBIENTE", LIBRO SEGUNDO, DEL CÓDIGO MUNICIPAL DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO. (NO 164. RO 78: 9-AGO-2005)	Contaminación aire/ruido por automotores	II.366.a al II.366.h	Prevención y control de la emisión de ruidos de fuentes móviles, niveles permitidos de ruido para vehículos automotores	X	Revisión y calificación vehicular CORPAIRE					
38	ORDENANZA SUSTITUTIVA DEL TITULO V "DEL MEDIO AMBIENTE", LIBRO SEGUNDO, DEL CÓDIGO MUNICIPAL DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO. (NO 164. RO 78: 9-AGO-2005)	Contaminación aire/ruido por automotores	II.372 al II.372.d.	Sanciones por infracciones al cumplimiento de la emisión de ruidos de fuentes móviles, niveles permitidos de ruido para vehículos automotores	X	Revisión y calificación vehicular CORPAIRE					
39	REGLAMENTO GENERAL A LA LEY DE TRANSITO Y TRANSPORTE TERRESTRE (DE 505. RO-S 118: 28-ENE-1997)	Contaminación aire/ruido por automotores	235	Escala de opacidad y utilización de mecanismos técnicos de medición	X	Revisión y calificación vehicular CORPAIRE					
40	REGLAMENTO GENERAL A LA LEY DE TRANSITO Y TRANSPORTE TERRESTRE (DE 505. RO-S 118: 28-ENE-1997)	Contaminación aire/ruido por automotores	236	Retiro de circulación por superación de índices de contaminación	X	Revisión y calificación vehicular CORPAIRE					

Tabla No. 18: Continuación (c)

41	REGlamento GENERAL A LA LEY DE TRANSITO Y TRANSPORTE TERRESTRE (DE 505. RO-S 118: 28-ENE-1997)	Contaminación aire/ruído por automotores	237	Escape reemplazante	X	Revisión y calificación vehicular CORPAIRE
42	REGlamento GENERAL A LA LEY DE TRANSITO Y TRANSPORTE TERRESTRE (DE 505. RO-S 118: 28-ENE-1997)	Contaminación aire/ruído por automotores	238	Ubicación de la salida de tubo de escape	X	Revisión y calificación vehicular CORPAIRE
43	REGlamento GENERAL A LA LEY DE TRANSITO Y TRANSPORTE TERRESTRE (DE 505. RO-S 118: 28-ENE-1997)	Contaminación aire/ruído por automotores	239	Certificado de revisión técnico mecánico y emisión de gases contaminantes para la matriculación.	X	Revisión y calificación vehicular CORPAIRE
44	REGlamento GENERAL A LA LEY DE TRANSITO Y TRANSPORTE TERRESTRE (DE 505. RO-S 118: 28-ENE-1997)	Contaminación aire/ruído por automotores	240	Prohibición de descarga de desechos o sustancias contaminantes	X	Observado
45	REGlamento GENERAL A LA LEY DE TRANSITO Y TRANSPORTE TERRESTRE (DE 505. RO-S 118: 28-ENE-1997)	Contaminación aire/ruído por automotores	242 y 243	De la prevención y control del ruido	X	Revisión y calificación vehicular CORPAIRE
46	REGlamento DE SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES Y MEJORAMIENTO DEL MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO (DE 2393 RO 565: 17-NOV-1986)	Contaminación seguridad Humana/ Aire / Agua/ Suelo por automotores	136	Almacenamiento, manipulación y trabajos en depósitos de materiales inflamables	X	Observado
47	CODIFICACIÓN DEL TRABAJO (RO S167: 16-DIC-2005)	GENERAL	Título IV, 347	De los riesgos del trabajo	X	Observado
48	CODIFICACIÓN DEL TRABAJO (RO S167: 16-DIC-2005)	GENERAL	Título IV, 410	Obligaciones respecto de la prevención de riesgos	X	Observado
49	CODIFICACIÓN DEL TRABAJO (RO S167: 16-DIC-2005)	GENERAL	Título IV, 418	Preceptos para la prevención de riesgos	X	Observado
50	CODIFICACIÓN DEL TRABAJO (RO S167: 16-DIC-2005)	GENERAL	Título IV, 419	Prohibición de fumar	X	Letreros internos
51	CODIFICACIÓN DEL TRABAJO (RO S167: 16-DIC-2005)	GENERAL	Título IV, 420	Medios Preventivos	X	Observado
52	CODIFICACIÓN DEL TRABAJO (RO S167: 16-DIC-2005)	GENERAL	Título IV, 441	Reglamento de higiene y seguridad	X	ISO 9001 Y Responsabilidad Integral
53	CODIGO DE SALUD (DE 1981 RO 158: 8-FEB-1971; RO 418: 10-SEP-2004)	GENERAL	12	Prohibición de eliminar elementos sin previo tratamiento	X	Observado
54	CODIGO DE SALUD (DE 1981 RO 158: 8-FEB-1971; RO 418: 10-SEP-2004)	GENERAL	13, num. 15	Uso, compra e importación de sustancias químicas	X	Observado
55	CÓDIGO PENAL (Ley Reformatoria) (RO 2: 25-ENE-2000)	GENERAL	437 a - k	Delitos ambientales y penas	X	Conjunto de planes de acción
56	CÓDIGO PENAL (Ley Reformatoria) (RO 2: 25-ENE-2000)	GENERAL	607 a	Contravenciones ambientales y penas	X	Conjunto de planes de acción
57	CONSTITUCIÓN POLITICA DE LA REPUBLICA DEL ECUADOR (RO 1:11-AGO-1998)	GENERAL	86	Protección Ambiental	X	Sistema de Gestión Ambiental ISO 14001

Tabla No. 18: Continuación (d)

58	CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR (RO 1:11-AGO-1998)	GENERAL	67	Responsabilidades ambientales	X	Sistema de Gestión Ambiental ISO 14001
59	CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR (RO 1:11-AGO-1998)	GENERAL	91	Responsabilidad por daños ambientales/Acciones para la protección ambiental	X	Sistema de Gestión Ambiental ISO 14001
60	DECRETO EJECUTIVO NO. 811 (RO 178: 5-OCT-2000)	GENERAL		Permiso de funcionamiento	X	Prioritario
61	LEY DE DEFENSA CONTRA INCENDIOS (RO 815: 19-ABR-1979)	GENERAL	35	Permisos anuales y ocasionales	X	Están al día
62	LEY DE GESTIÓN AMBIENTAL (RO 245: 30-JUL-1999)	GENERAL	20	Licencia ambiental	X	Prioritario
63	LEY DE GESTIÓN AMBIENTAL (RO 245: 30-JUL-1999)	GENERAL	21	Sistemas de Manejo ambiental y estudios	X	Sistema de Gestión Ambiental ISO 14001
64	LEY DE GESTIÓN AMBIENTAL (RO 245: 30-JUL-1999)	GENERAL	22 y 23	Auditoría Ambiental	X	Prioritario
65	LEY DE GESTIÓN AMBIENTAL (RO 245: 30-JUL-1999)	GENERAL	33	Instrumento de aplicación de normas ambientales	X	Prioritario
66	LEY DE GESTIÓN AMBIENTAL (RO 245: 30-JUL-1999)	GENERAL	40	Obligación de informar sobre daños ambientales	X	Comunicación Interna y Externa
67	LEY DE GESTIÓN AMBIENTAL (RO 245: 30-JUL-1999)	GENERAL	43	Acciones civiles e indemnizaciones por daños	X	Comunicación Interna y Externa
68	LEY DE RÉGIMEN MUNICIPAL (RO-S 331: 15-OCT-1971)	GENERAL	164 lit. j	Velar por el cumplimiento de las normas legales sobre saneamiento ambiental	X	Observado
69	LEY DE RÉGIMEN PROVINCIAL (RO-168: 8-OCT-1997)	GENERAL	7 lit k	Atribuciones de los consejos provinciales	X	Observado
70	ORDENANZA SUSTITUTIVA DEL TÍTULO V "DEL MEDIO AMBIENTE", LIBRO SEGUNDO, DEL CÓDIGO MUNICIPAL DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO. (NO 164. RO 78: 9-AGO-2005)	GENERAL	II.381.a. Al II.381.h.	Aspectos generales: Ambito de aplicación, obligatoriedad, vigencia de la Evaluación de Impacto Ambiental	X	Prioritario
71	ORDENANZA SUSTITUTIVA DEL TÍTULO V "DEL MEDIO AMBIENTE", LIBRO SEGUNDO, DEL CÓDIGO MUNICIPAL DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO. (NO 164. RO 78: 9-AGO-2005)	GENERAL	II.381.i. Al II.381.m	Exigencias, contenido, verificación y certificado ambiental de la declaración ambiental (DAM)	X	Prioritario
72	ORDENANZA SUSTITUTIVA DEL TÍTULO V "DEL MEDIO AMBIENTE", LIBRO SEGUNDO, DEL CÓDIGO MUNICIPAL DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO. (NO 164. RO 78: 9-AGO-2005)	GENERAL	II.381.n. Al 381.z.7.	Aspectos del Estudio de Impacto Ambiental (ESIA): Obligatoriedad, contenido, alternativas a la actividad propuesta, medidas de prevención, publicidad, excusas, requisitos, informe	X	Observado
73	ORDENANZA SUSTITUTIVA DEL TÍTULO V "DEL MEDIO AMBIENTE", LIBRO SEGUNDO, DEL CÓDIGO MUNICIPAL DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO. (NO 164. RO 78: 9-AGO-2005)	GENERAL	II.381.z.8 al 381.11.	Infracciones, sanciones, competencia y procedimiento	X	Observado
74	ORDENANZA SUSTITUTIVA DEL TÍTULO V "DEL MEDIO AMBIENTE", LIBRO SEGUNDO, DEL CÓDIGO MUNICIPAL DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO. (NO 164. RO 78: 9-AGO-2005)	GENERAL	II.382, II.382.1.	Ámbito de aplicación de la prevención y control de la contaminación ambiental y, Políticas y principios ambientales.	X	Observado

Tabla No. 18: Continuación (e)

75	ORDENANZA SUSTITUTIVA DEL TITULO V "DEL MEDIO AMBIENTE", LIBRO SEGUNDO, DEL CÓDIGO MUNICIPAL DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO. (NO 164. RO 78: 9-AGO-2005)	GENERAL	II.382.10, II.382.11	Sobre el regulado y sus obligaciones	X		Observado
76	ORDENANZA SUSTITUTIVA DEL TITULO V "DEL MEDIO AMBIENTE", LIBRO SEGUNDO, DEL CÓDIGO MUNICIPAL DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO. (NO 164. RO 78: 9-AGO-2005)	GENERAL	II.382.12, II.382.13.	Registro y sujetos de cumplimiento de las auditorías ambientales y de control ambiental	X		Prioritario
77	ORDENANZA SUSTITUTIVA DEL TITULO V "DEL MEDIO AMBIENTE", LIBRO SEGUNDO, DEL CÓDIGO MUNICIPAL DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO. (NO 164. RO 78: 9-AGO-2005)	GENERAL	II.382.14, II.382.18	Documentos Ambientales: Auditoría Ambiental (AA), Plan de Manejo Ambiental (PMA), Auditoría Ambiental de Cumplimiento, Certificado Ambiental.	X		Observado
78	ORDENANZA SUSTITUTIVA DEL TITULO V "DEL MEDIO AMBIENTE", LIBRO SEGUNDO, DEL CÓDIGO MUNICIPAL DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO. (NO 164. RO 78: 9-AGO-2005)	GENERAL	II.382.19, II.382.22	Periodicidad de la auditoría ambiental de cumplimiento (AAC), Inspecciones, incumplimiento de cronograma, control público.	X		Observado
79	ORDENANZA SUSTITUTIVA DEL TITULO V "DEL MEDIO AMBIENTE", LIBRO SEGUNDO, DEL CÓDIGO MUNICIPAL DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO. (NO 164. RO 78: 9-AGO-2005)	GENERAL	II.382.24, II.382.26	Del certificado ambiental de auditorías, requisitos para obtener el certificado ambiental de auditorías y Sobre el silencio administrativo	X		Observado
80	ORDENANZA SUSTITUTIVA DEL TITULO V "DEL MEDIO AMBIENTE", LIBRO SEGUNDO, DEL CÓDIGO MUNICIPAL DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO. (NO 164. RO 78: 9-AGO-2005)	GENERAL	II.382.27 al II.382.32	Infracciones y sanciones para casos de autonomía ambiental: daños y perjuicios por infracciones ambientales, información falsa, infracciones, procedimiento para reapertura.	X		Observado
81	ORDENANZA SUSTITUTIVA DEL TITULO V "DEL MEDIO AMBIENTE", LIBRO SEGUNDO, DEL CÓDIGO MUNICIPAL DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO. (NO 164. RO 78: 9-AGO-2005)	GENERAL	II.382.42 al II.382.44	Requisitos para la obtención del certificado ambiental de prácticas ambientales, vigencia del certificado ambiental, suspensión del certificado ambiental	X		Observado
82	ORDENANZA SUSTITUTIVA DEL TITULO V "DEL MEDIO AMBIENTE", LIBRO SEGUNDO, DEL CÓDIGO MUNICIPAL DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO. (NO 164. RO 78: 9-AGO-2005)	GENERAL	II.382.45, II.382.46	Infracciones y sanciones para casos de guías prácticas	X		Observado
83	REGLAMENTO A LOS Art. 32 Y 35 DE LA LEY DE DEFENSA CONTRA INCENDIOS (AM 586, RO 140: 05-AGO-2003)	GENERAL	10 Y 11	Concesión de permisos anuales y ocasionales	X		Observado
84	TEXTO UNIFICADO DE LA LEGISLACIÓN AMBIENTAL SECUNDARIA, LIBRO VI (DE 3516 RO: 31-MAR-2003)	GENERAL	41,42,43, 44 Y 45	Normas generales de aplicación del Reglamento determinando el ámbito de aplicación, objetivos específicos del reglamento, quienes son los regulados ambientales, las normas técnicas y los principios generales de la norma	X		Observado

Tabla No. 18: Continuación (f)

85	TEXTO UNIFICADO DE LA LEGISLACIÓN AMBIENTAL SECUNDARIA, LIBRO VI (DE 3516 RO: 31-MAR-2003)	GENERAL	57	Determinación de los instrumentos para prevención y control de la contaminación ambiental	X	Prioritario
86	TEXTO UNIFICADO DE LA LEGISLACIÓN AMBIENTAL SECUNDARIA, LIBRO VI (DE 3516 RO: 31-MAR-2003)	GENERAL	58	Estudio de Impacto Ambiental (EIA)	X	Prioritario
87	TEXTO UNIFICADO DE LA LEGISLACIÓN AMBIENTAL SECUNDARIA, LIBRO VI (DE 3516 RO: 31-MAR-2003)	GENERAL	59	Plan de Manejo Ambiental	X	Prioritario
88	TEXTO UNIFICADO DE LA LEGISLACIÓN AMBIENTAL SECUNDARIA, LIBRO VI (DE 3516 RO: 31-MAR-2003)	GENERAL	60 y 61	Auditoría ambiental de cumplimiento (AA)/ Características y periodicidad	X	Observado
89	TEXTO UNIFICADO DE LA LEGISLACIÓN AMBIENTAL SECUNDARIA, LIBRO VI (DE 3516 RO: 31-MAR-2003)	GENERAL	62	Inspecciones de la entidad ambiental de control	X	Observado
90	TEXTO UNIFICADO DE LA LEGISLACIÓN AMBIENTAL SECUNDARIA, LIBRO VI (DE 3516 RO: 31-MAR-2003)	GENERAL	64	Incumplimiento de cronogramas/Consecuencias, Acciones	X	Observado
91	TEXTO UNIFICADO DE LA LEGISLACIÓN AMBIENTAL SECUNDARIA, LIBRO VI (DE 3516 RO: 31-MAR-2003)	GENERAL	65	Acciones administrativas del regulado	X	Observado
92	TEXTO UNIFICADO DE LA LEGISLACIÓN AMBIENTAL SECUNDARIA, LIBRO VI (DE 3516 RO: 31-MAR-2003)	GENERAL	67	Informe administrativo respecto del informe de auditoría ambiental presentado por el regulado	X	Observado
93	TEXTO UNIFICADO DE LA LEGISLACIÓN AMBIENTAL SECUNDARIA, LIBRO VI (DE 3516 RO: 31-MAR-2003)	GENERAL	70	Daños y perjuicios por infracciones ambientales; responsabilidad	X	Observado
94	TEXTO UNIFICADO DE LA LEGISLACIÓN AMBIENTAL SECUNDARIA, LIBRO VI (DE 3516 RO: 31-MAR-2003)	GENERAL	71	Información falsa, acciones de la administración	X	Observado
95	TEXTO UNIFICADO DE LA LEGISLACIÓN AMBIENTAL SECUNDARIA, LIBRO VI (DE 3516 RO: 31-MAR-2003)	GENERAL	73	Procedimientos de control de calidad	X	Observado
96	TEXTO UNIFICADO DE LA LEGISLACIÓN AMBIENTAL SECUNDARIA, LIBRO VI (DE 3516 RO: 31-MAR-2003)	GENERAL	74	Muestras y parámetros in situ	X	Observado
97	TEXTO UNIFICADO DE LA LEGISLACIÓN AMBIENTAL SECUNDARIA, LIBRO VI (DE 3516 RO: 31-MAR-2003)	GENERAL	75 inc 2 y 3	Responsabilidad del monitoreo	X	Plan de monitoreo y control emisiones al aire
98	TEXTO UNIFICADO DE LA LEGISLACIÓN AMBIENTAL SECUNDARIA, LIBRO VI (DE 3516 RO: 31-MAR-2003)	GENERAL	76 y 77	Control público de la contaminación, inspección de instalaciones	X	Observado
99	TEXTO UNIFICADO DE LA LEGISLACIÓN AMBIENTAL SECUNDARIA, LIBRO VI (DE 3516 RO: 31-MAR-2003)	GENERAL	78	Determinación de parámetros de medición	X	Observado
100	TEXTO UNIFICADO DE LA LEGISLACIÓN AMBIENTAL SECUNDARIA, LIBRO VI (DE 3516 RO: 31-MAR-2003)	GENERAL	79	Información de resultados del muestreo, requisitos y condiciones	X	Observado
101	TEXTO UNIFICADO DE LA LEGISLACIÓN AMBIENTAL SECUNDARIA, LIBRO VI (DE 3516 RO: 31-MAR-2003)	GENERAL	80	Multas y sanciones por incumplimiento de normas técnicas ambientales	X	Observado
102	TEXTO UNIFICADO DE LA LEGISLACIÓN AMBIENTAL SECUNDARIA, LIBRO VI (DE 3516 RO: 31-MAR-2003)	GENERAL	83	Plan de Manejo Ambiental y auditoría ambiental de cumplimiento obligatorio	X	Prioritario
103	TEXTO UNIFICADO DE LA LEGISLACIÓN AMBIENTAL SECUNDARIA, LIBRO VI (DE 3516 RO: 31-MAR-2003)	GENERAL	84,85 y 86	Responsabilidad por descargas, emisiones, vertidos y sustancias peligrosas	X	Observado
104	TEXTO UNIFICADO DE LA LEGISLACIÓN AMBIENTAL SECUNDARIA, LIBRO VI (DE 3516 RO: 31-MAR-2003)	GENERAL	87 y 88	Situaciones de emergencia	X	Observado

Tabla No. 18: Continuación (h)

118	NORMA DE CALIDAD AMBIENTAL PARA EL MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL DE DESECHOS NO PELIGROSOS (DE: 3399, RO 725: 16-DIC-2002 Y DE: 3516 27-DIC-2002)	MANEJO DE RESIDUOS Y DESECHOS	TULAS Anexo 6 Libro IV- Num 4	Responsabilidades, prohibiciones, normas generales para el manejo, almacenamiento, limpieza, recolección y recuperación de desechos sólidos no peligrosos, establecimiento de niveles permisibles de contaminantes básicos.	X	Plan de Manejo de desechos
119	NORMA DE CALIDAD AMBIENTAL PARA EL MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL DE DESECHOS NO PELIGROSOS (DE: 3399, RO 725: 16-DIC-2002 Y DE: 3516 27-DIC-2002)	MANEJO DE RESIDUOS Y DESECHOS	TULAS Anexo 6 Libro IV- Num 5	Métodos de Ensayo	X	Observado
120	ORDENANZA SUSTITUTIVA DEL TÍTULO V "DEL MEDIO AMBIENTE", LIBRO SEGUNDO, DEL CÓDIGO MUNICIPAL DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO. (NO 164. RO 78: 9-AGO-2005)	MANEJO DE RESIDUOS Y DESECHOS	II.347 lit. a, b y c	De las obligaciones y responsabilidades de los propietarios o arrendatarios de inmuebles.	X	Observado
121	ORDENANZA SUSTITUTIVA DEL TÍTULO V "DEL MEDIO AMBIENTE", LIBRO SEGUNDO, DEL CÓDIGO MUNICIPAL DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO. (NO 164. RO 78: 9-AGO-2005)	MANEJO DE RESIDUOS Y DESECHOS	II.357.b. Num 1, 2 y 4	Contravenciones y sanciones por falta de aseo público	X	Observado
122	REGlamento DE SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES Y MEJORAMIENTO DEL MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO (DE 2393 RO 565: 17-NOV-1986)	MANEJO DE RESIDUOS Y DESECHOS	34 num. 7	Limpieza de locales	X	ISO 9001
123	REGlamento PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN POR DESECHOS PELIGROSOS (DE: 3399, RO 725: 16-DIC-2002 Y DE 3516: 27-DIC-2002)	MANEJO DE RESIDUOS Y DESECHOS PELIGROSOS	TULAS Libro IV- Art. 151	Glosario	X	Observado
124	REGlamento PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN POR DESECHOS PELIGROSOS (DE: 3399, RO 725: 16-DIC-2002 Y DE 3516: 27-DIC-2002)	MANEJO DE RESIDUOS Y DESECHOS PELIGROSOS	TULAS Libro IV- Art.153	Determinación desechos peligrosos	X	Observado
125	REGlamento PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN POR DESECHOS PELIGROSOS (DE: 3399, RO 725: 16-DIC-2002 Y DE 3516: 27-DIC-2002)	MANEJO DE RESIDUOS Y DESECHOS PELIGROSOS	TULAS Libro IV- Art.154	Sujeción al reglamento	X	Observado
126	REGlamento PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN POR DESECHOS PELIGROSOS (DE: 3399, RO 725: 16-DIC-2002 Y DE 3516: 27-DIC-2002)	MANEJO DE RESIDUOS Y DESECHOS PELIGROSOS	TULAS Libro IV- Art.160	Responsabilidades del generador de desechos peligrosos	X	Observado
127	REGlamento PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN POR DESECHOS PELIGROSOS (DE: 3399, RO 725: 16-DIC-2002 Y DE 3516: 27-DIC-2002)	MANEJO DE RESIDUOS Y DESECHOS PELIGROSOS	TULAS Libro IV- Art.162	Aviso de accidente de generación y manejo de desechos peligrosos	X	Plan de Manejo de desechos

Tabla No. 18: Continuación (i)

128	REGLAMENTO PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN POR DESECHOS PELIGROSOS (DE: 3399, RO 725: 16-DIC-2002 Y DE 3516: 27-DIC-2002)	MANEJO DE RESIDUOS Y DESECHOS PELIGROSOS	TULAS Libro IV- Art.163	Condiciones para la recolección de desechos peligrosos	X	Plan de Manejo de desechos
129	REGLAMENTO PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN POR DESECHOS PELIGROSOS (DE: 3399, RO 725: 16-DIC-2002 Y DE 3516: 27-DIC-2002)	MANEJO DE RESIDUOS Y DESECHOS PELIGROSOS	TULAS Libro IV- Art.164	Condiciones de los lugares de almacenamiento de los desechos peligrosos	X	Plan de Manejo de desechos
130	REGLAMENTO PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN POR DESECHOS PELIGROSOS (DE: 3399, RO 725: 16-DIC-2002 Y DE 3516: 27-DIC-2002)	MANEJO DE RESIDUOS Y DESECHOS PELIGROSOS	TULAS Libro IV- Art.165	Identificación de envases	X	Plan de Manejo de desechos
131	REGLAMENTO PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN POR DESECHOS PELIGROSOS (DE: 3399, RO 725: 16-DIC-2002 Y DE 3516: 27-DIC-2002)	MANEJO DE RESIDUOS Y DESECHOS PELIGROSOS	TULAS Libro IV- Art.166	Registro de movimiento de desechos	X	Plan de Manejo de desechos
132	REGLAMENTO PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN POR DESECHOS PELIGROSOS (DE: 3399, RO 725: 16-DIC-2002 Y DE 3516: 27-DIC-2002)	MANEJO DE RESIDUOS Y DESECHOS PELIGROSOS	TULAS Libro IV- Art.167	Tiempo de almacenamiento	X	Plan de Manejo de desechos
133	REGLAMENTO PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN POR DESECHOS PELIGROSOS (DE: 3399, RO 725: 16-DIC-2002 Y DE 3516: 27-DIC-2002)	MANEJO DE RESIDUOS Y DESECHOS PELIGROSOS	TULAS Libro IV- Art.171	Normas complementarias	X	Observado
134	REGLAMENTO PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN POR DESECHOS PELIGROSOS (DE: 3399, RO 725: 16-DIC-2002 Y DE 3516: 27-DIC-2002)	MANEJO DE RESIDUOS Y DESECHOS PELIGROSOS	TULAS Libro IV- Art.176 al 178	Tratamiento de desecho previo a disposición final y reciclaje	X	Plan de Manejo de desechos
135	REGLAMENTO PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN POR DESECHOS PELIGROSOS (DE: 3399, RO 725: 16-DIC-2002 Y DE 3516: 27-DIC-2002)	MANEJO DE RESIDUOS Y DESECHOS PELIGROSOS	TULAS Libro IV- Art.182	Métodos de disposición permitidos. Condiciones y requisitos	X	Plan de Manejo de desechos
136	REGLAMENTO PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN POR DESECHOS PELIGROSOS (DE: 3399, RO 725: 16-DIC-2002 Y DE 3516: 27-DIC-2002)	MANEJO DE RESIDUOS Y DESECHOS PELIGROSOS	TULAS Libro IV- Art.196	Prohibición de vertido	X	Plan de Manejo de desechos
137	REGLAMENTO PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN POR DESECHOS PELIGROSOS (DE: 3399, RO 725: 16-DIC-2002 Y DE 3516: 27-DIC-2002)	MANEJO DE RESIDUOS Y DESECHOS PELIGROSOS	TULAS Libro IV- Art.197	Plan de contingencia para manejo de desechos	X	Responsabilidad Integral / Plan de Manejo de desechos

Tabla No. 18: Continuación (j)

138	REGLAMENTO PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN POR DESECHOS PELIGROSOS (DE: 3399. RO 725: 16-DIC-2002 Y DE 3516: 27-DIC-2002)	MANEJO DE RESIDUOS Y DESECHOS PELIGROSOS	TULAS Libro IV- Art.198	Licencia ambiental para el manejo de desechos peligrosos	X	Observado
139	REGLAMENTO PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN POR DESECHOS PELIGROSOS (DE: 3399. RO 725: 16-DIC-2002 Y DE 3516: 27-DIC-2002)	MANEJO DE RESIDUOS Y DESECHOS PELIGROSOS	TULAS Libro IV- Art.199	Póliza de seguros contra terceros	X	Observado
140	REGLAMENTO PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN POR DESECHOS PELIGROSOS (DE: 3399. RO 725: 16-DIC-2002 Y DE 3516: 27-DIC-2002)	MANEJO DE RESIDUOS Y DESECHOS PELIGROSOS	TULAS Libro IV- Art.200	Vigilancia y control de gestión de desechos peligrosos	X	Observado
141	REGLAMENTO PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN POR DESECHOS PELIGROSOS (DE: 3399. RO 725: 16-DIC-2002 Y DE 3516: 27-DIC-2002)	MANEJO DE RESIDUOS Y DESECHOS PELIGROSOS	TULAS Libro IV- Art.203 al 204	Plazo para la obtención de licencia ambiental	X	Observado
142	REGLAMENTO PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN POR DESECHOS PELIGROSOS (DE: 3399. RO 725: 16-DIC-2002 Y DE 3516: 27-DIC-2002)	MANEJO DE RESIDUOS Y DESECHOS PELIGROSOS	TULAS Libro IV- Art.207	Responsabilidad de desechos peligrosos	X	Responsabilidad Integral / Plan de Manejo de desechos
143	REGLAMENTO PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN POR DESECHOS PELIGROSOS (DE: 3399. RO 725: 16-DIC-2002 Y DE 3516: 27-DIC-2002)	MANEJO DE RESIDUOS Y DESECHOS PELIGROSOS	TULAS Libro IV- Art.208	Entrenamiento en desechos peligrosos	X	ISO 9001/ Responsabilidad Integral / Plan de Manejo de desechos
144	REGLAMENTO PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN POR DESECHOS PELIGROSOS (DE: 3399. RO 725: 16-DIC-2002 Y DE 3516: 27-DIC-2002)	MANEJO DE RESIDUOS Y DESECHOS PELIGROSOS	TULAS Libro IV- Art.209	Condiciones para tratamiento y disposición final de desechos peligrosos	X	Observado
145	REGLAMENTO PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN POR DESECHOS PELIGROSOS (DE: 3399. RO 725: 16-DIC-2002 Y DE 3516: 27-DIC-2002)	MANEJO DE RESIDUOS Y DESECHOS PELIGROSOS	TULAS Libro IV- Art.220 al 225	Sanciones por incumplimiento del Reglamento	X	Observado
146	CODIFICACIÓN DEL TRABAJO (RO S167: 16-DIC-2005)	RUIDO	353	Riesgos de trabajo	X	ISO 9001 Y Responsabilidad Integral
147	NORMAS TÉCNICAS DE CALIDAD AMBIENTAL Y DE EMISIÓN, DESCARGAS Y VERTIDOS (RA 003)	RUIDO	8	Norma Técnica de Límites Permisibles de Niveles de Ruido para Fuentes Móviles, Fijas y para Vibración.	X	Revisión y calificación vehicular CORPAIRE
148	ORDENANZA SUSTITUTIVA DEL TÍTULO V "DEL MEDIO AMBIENTE", LIBRO SEGUNDO, DEL CÓDIGO MUNICIPAL DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO. (NO 164. RO 78: 9-AGO-2005)	RUIDO	II.358	Ámbito, normas generales de la prevención y control de la contaminación por ruido	X	Plan de monitoreo y control de ruido

Tabla No. 18: Continuación (k)

149	REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES Y MEJORAMIENTO DEL MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO (DE 2393 RO 565: 17-NOV-1986)	RUIDO	55	Ruidos y vibraciones	X	Observado
150	CODIGO DE SALUD (DE 1981 RO 158: 8-FEB-1971; RO 418: 10-SEP-2004)	SUELO	12	Prohibición de eliminar elementos hacia el suelo sin previo tratamiento	X	Programa de manejo de desechos
151	LEY DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL (DS 374. RO 97: 31-MAY-1976 y ROS 418: 10-SEP-2004)	SUELO	20	Prohibición de descargar contaminantes que puedan alterar la calidad del suelo	X	Programa de manejo de desechos
152	NORMAS TÉCNICAS DE CALIDAD AMBIENTAL Y DE EMISIÓN, DESCARGAS Y VERTIDOS (RA 003)	SUELO	6	Norma Técnica de calidad ambiental del recurso suelo.	X	Observado
153	NORMAS TÉCNICAS DE CALIDAD AMBIENTAL Y DE EMISIÓN, DESCARGAS Y VERTIDOS (RA 003)	SUELO	10	Norma Técnica que Define los Niveles Máximos de Concentración de Contaminantes del suelo de acuerdo al uso.	X	Observado
154	ORDENANZA 011 SUSTITUTIVA DE LA ORDENANZA 008 PLAN DE USO Y OCUPACIÓN DEL SUELO (PUOS) PARA EL DMQ (RO 181: 01-OCT-2003)	SUELO	Cuadros 3 y 8	Clasificación, zonificación y compatibilidad de uso de suelo.	X	Tiene el certificado actualizado
155	REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES Y MEJORAMIENTO DEL MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO (DE 2393 RO 565: 17-NOV-1986)	SUELO	63	Sustancias corrosivas, irritantes y tóxicas: Precauciones generales	X	Responsabilidad Integral
156	REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES Y MEJORAMIENTO DEL MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO (DE 2393 RO 565: 17-NOV-1986)	SUELO	64	Sustancias corrosivas, irritantes y tóxicas: normas de control	X	Responsabilidad Integral
157	REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES Y MEJORAMIENTO DEL MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO (DE 2393 RO 565: 17-NOV-1986)	SUELO	Titulo V, Capítulo VII	Colores de seguridad industrial	X	ISO 9001
158	REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES Y MEJORAMIENTO DEL MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO (DE 2393 RO 565: 17-NOV-1986)	SUELO	Titulo V, Capítulo VIII	Señales de seguridad industrial	X	ISO 9001
159	REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES Y MEJORAMIENTO DEL MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO (DE 2393 RO 565: 17-NOV-1986)	SUELO	Capítulo IX	Rótulos y etiquetas de seguridad	X	ISO 9001

Documento No. 7: 4.3.3/P1 Procedimiento para establecimiento de objetivos, metas y programas

Objeto: Se sigue este procedimiento para establecer los objetivos, metas y programas ambientales de La Empresa para alcanzar los fines de su política ambiental.

Referencias: ISO 14001, Sección 4.3.3 Objetivos y Metas.

Definiciones:

- **Meta ambiental:** Requerimiento de desempeño detallado, cuantificado cuando sea factible, aplicable a la organización o partes de ella, que surge de los objetivos ambientales y que es necesario establecer y cumplir para lograr aquellos objetivos.
- **Objetivo ambiental:** Meta ambiental global, cuantificada cuando sea factible, parte de la política ambiental que una organización se propone lograr.
- **Política ambiental:** Declaración realizada por la organización de sus intenciones y principios en relación con su desempeño ambiental global, que provee un marco para la acción y para establecer sus objetivos y metas ambientales.

Alcance y Responsabilidades: El Representante de Gestión Ambiental es el encargado de revisar periódicamente los objetivos, metas y planes de gestión ambiental específicos de cada área conjuntamente con el jefe de área. La Alta Dirección revisará y aprobará las metas, objetivos y programas ambientales de la empresa.

Descripción de actividades:

1. Cada Jefe de área con apoyo del representante de Gestión Ambiental, plantearán y registrarán los objetivos y metas ambientales del área en el formato 4.3.3/R3 “Ficha de Actividades del Programa de Gestión Ambiental de La Empresa”, para que sean incluidos en el plan estratégico. En el formato se detallan: las actividades específicas, los resultados esperados, los responsables, la formación necesaria de los responsables, los indicadores principales, los plazos, los recursos materiales y económicos; el sistema de seguimiento y revisión, y el sistema de información del programa. Para llenar las fichas se deberá tomar en cuenta: los requisitos ambientales, la política ambiental, los aspectos ambientales significativos, las opciones tecnológicas, los requisitos financieros operativos, las comunicaciones internas y externas.
2. El Representante de Gestión Ambiental debe recopilar, revisar y rectificar las “Ficha de Actividades del Programa de Gestión Ambiental” con los objetivos y metas de cada área, hasta el 30 de enero de cada año e integrarlos al programa del año correspondiente. En caso de que se estime necesario, se elaborará un presupuesto de requerimientos financieros y operativos.
3. El Representante de Gestión Ambiental debe utilizar el instructivo 4.3.3/II para evaluar la prioridad de objetivos y metas y llenar el formato 4.3.3/R1 “Evaluación de actividades para el programa de gestión

ambiental” . Las actividades determinadas como prioritarias se las registrará en el formato: 4.3.3/R2 “Planificación del programa de gestión ambiental” para cada año.

4. El programa ambiental anual será presentado por el representante de Gestión Ambiental cada año a la alta Dirección para su aprobación.

Anexos:

- 4.3.3/R1 Evaluación de actividades para el programa de gestión ambiental
- 4.3.3/R2 Planificación del programa de gestión ambiental
- 4.3.3/R3 Ficha de Actividades del Programa de Gestión Ambiental de La Empresa
- 4.3.3/I1 Instructivo para evaluar la prioridad de objetivos y metas

Documento No. 8: 4.3.3/I1 Instructivo para evaluar la prioridad de objetivos y metas

Objeto: Este instructivo se sigue para determinar las actividades prioritarias que deben ser incluidas en el programa de gestión ambiental.

Alcance y Responsabilidades: Este instructivo se aplica a todas las actividades identificadas para llevar a cabo los objetivos de la empresa. El Representante de Gestión Ambiental es el encargado de revisar periódicamente los objetivos, metas y planes de gestión ambiental específicos de cada área conjuntamente con el jefe de área. La Alta Dirección revisará y aprobará las metas, objetivos y programas ambientales de la empresa.

Descripción de actividades:

1. El representante de Gestión Ambiental utilizará el formato 4.3.3/R1 “Evaluación de actividades para el programa de gestión ambiental” para evaluar los objetivos que se llevarán a cabo prioritariamente cada año y los registrará en el formato: 4.3.3/R2 “Planificación del programa de gestión ambiental”.
2. La evaluación se basa en la determinación de prioridades según la disponibilidad tecnológica, la factibilidad de control interno, del ahorro, de la rentabilidad, de la necesidad y la urgencia de cada actividad para lograr los objetivos propuestos.
3. Llenar la matriz 4.3.3/R1 que contiene seis campos:
 - Impacto: Se refiere al elemento que sufre impacto ambiental significativo debido a las actividades de la empresa.
 - Número: El número de actividades.
 - Objetivos: Escribir todos los objetivos determinados según los impactos.
 - Metas: Anotar cada una de las metas a las que se desea llegar para cumplir el objetivo.
 - Actividades: Detallar cada una de las actividades que permitirán alcanzar la meta.

- Factores de decisión son: Tecnología disponible, Control interno, Ahorro, Rentabilidad, Necesario, Urgente. Cada Factor de Decisión debe ser valorado del 1 al 3 donde: 1 es baja, 2 es media y 3 es alta.
- Prioridad: Columna donde se suman los valores de los factores de decisión por cada actividad, para obtener un valor total que indica la prioridad de cada actividad; donde

Prioridad Alta: es mayor al 66% del valor máximo de puntuación (>13)

Prioridad Media: es entre 34% y 66% del valor máximo de puntuación (>6;<12)

Prioridad Baja: es menor al 33% y mayor al 1% del valor máximo de puntuación (<5)

4. De acuerdo al valor de Prioridad se puede determinar las actividades se deben llevar a cabo de forma inmediata o que pueden ser cumplidas en un plazo mayor. Las actividades con prioridad alta deben programarse para corto plazo en plan de gestión ambiental.

Anexos:

4.3.3/R1 Evaluación de actividades para el programa de gestión ambiental

4.3.3/R2 Planificación del programa de gestión ambiental

4.3.3/R3 Ficha de Actividades del Programa de Gestión Ambiental de La Empresa

4.3.3/P1 Procedimiento para establecimiento de objetivos, metas y programas

Tabla No. 19: 4.3.3/R1 Evaluación de Actividades para el Programa de Gestión Ambiental

IMPACTO	#	OBJETIVOS	METAS	ACTIVIDADES	TECNOLOGIA DISPONIBLE (TD)	CONTROL INTERNO (CI)	AHORRO (A)	RENTABLE (R)	NECESARIO (N)	URGENTE (U)	TOTAL PRIORIDAD (P) P=TD+CI+A+R+N+U
Contaminación del aire	1	Lograr el cumplimiento de la norma técnica vigente para emisiones atmosféricas del generador de electricidad de emergencia de: 1.500 mg/m ³ de CO, 400 mg/m ³ de SO ₂ , 2.000 mg/m ³ NO _x y 150 mg/m ³ de material particulado	Reducir en el primer semestre las emisiones de 632 a 500 mg/m ³ de SO ₂	Realización de mantenimiento del generador y reparaciones necesarias	3	3	1	1	3	3	14
	2		Reducir en el segundo semestre las emisiones de SO ₂ de 500 a 400 mg/m ³ de SO ₂	Realización de mantenimiento del generador y reparaciones necesarias	3	3	1	1	3	3	14
	3		Mantener monitoreo y caracterizaciones semestrales para cumplir con la normativa vigente de emisiones de fuentes fijas.	Realización de monitoreo y caracterizaciones semestrales del generador de electricidad	3	3	1	1	2	1	11
Contaminación por ruido	4	Determinar la contaminación por vibración y ruido que produce la empresa para tomar medidas de minimización y control, según la normativa vigente	Medir en el primer trimestre, el nivel de vibraciones y ruido que producen las actividades de la empresa y los vehículos de transportistas	Contratar una empresa de monitoreo de vibraciones y ruido	2	3	1	1	2	1	10
	5		Elaborar durante el tercer trimestre, un mapa de ruido según del área de influencia	Diseño e implementación de un mapa de ruido según del área de influencia, para el manual del sistema de gestión ambiental.	2	3	1	1	2	1	10
	6		Determinar dos indicadores de contaminación por ruido, durante el segundo trimestre.	Creación y administración de registros de controles de ruido para determinar los indicadores.	2	3	1	1	2	1	10
Manejo de residuos sólidos no peligrosos	7	Capacitar al personal de la empresa y personal tercerizado para llevar a cabo un Programa de Gestión de Residuos que incluya la reducción de un 20%, la reutilización de un 20% y recuperación de un 20% del total de residuos producidos en el año 2006.	Diseño de un Programa de Gestión de Residuos para la reducción, reutilización y recuperación; durante el primer trimestre.	Planificación y elaboración del Programa de Gestión de Residuos y determinación de responsabilidades.	3	3	3	3	3	1	16
	8		Capacitar y entrenar al 100% del personal, durante el primer semestre, en el manejo adecuado de residuos y en la implementación del Programa de Gestión de Residuos.	Planificar, organizar, ejecutar y evaluar la capacitación al personal administrativo, técnico y a los responsables que manejan los residuos en el Programa de Gestión de Residuos.	3	3	3	3	3	1	16
	9		Inventariar cuantitativamente y cualitativamente el 100% de los residuos sólidos de todas las áreas, en el primer trimestre.	Separación y pesaje de residuos reutilizables, reciclables, residuos de jardinería y otros varios, para elaborar un inventario de residuos. Análisis de resultados anualmente	3	3	1	1	3	1	12
	10		Inventariar cuantitativamente y cualitativamente el 100% de los residuos sólidos de todas las áreas, en el tercer trimestre.	Separación y pesaje de residuos reutilizables, reciclables, residuos de jardinería y otros varios, para elaborar un inventario de residuos. Análisis de resultados anualmente	3	3	1	1	3	1	12

#	IMPACTO	OBJETIVOS	METAS	ACTIVIDADES	TECNOLOGÍA DISPONIBLE (TD)	CONTROL INTERNO (CI)	AHORRO (A)	RENTABLE (R)	NECESARIO (N)	URGENTE (U)	TOTAL PRIORIDAD (P) P=TD+CI+A+R+N+U
11	Manejo de productos especiales y peligrosos	Capacitar y reentrenar al personal involucrado en el manejo de productos especiales y peligrosos, en un 100%, en los planes de emergencias y contingencias.	Capacitar en los planes de emergencias y contingencias al personal nuevo y reentrenar al personal involucrado durante el tercer trimestre.	Planificar, organizar, ejecutar y evaluar el evento de capacitación y entrenamiento para el personal.	3	3	2	1	3	2	14
12			Implementar el manejo de un indicador para cada producto especial y/o peligroso, en el primer trimestre.	Mantener un registro anual de accidentes con productos especiales y/o peligrosos	3	3	2	1	2	1	12
13	Uso de recursos	Disminuir el consumo de energía en un 10% anual, a través de la determinación de un indicador de ahorro	Disminuir el consumo de energía de un promedio de 8500 (de 07h00 a 22h00) a un promedio de 7600Kwh., y de un promedio de 3600 (de 22h00 a 07h00) a un promedio de 3200 Kwh., para fines del año 2006.	Difusión de la meta a todo el personal. Utilización de focos ahorradores. Mantener un registro de consumo de energía eléctrica. Control anual del consumo.	3	3	3	2	3	1	15
14			Determinar un indicador de ahorro, en el primer trimestre	Desarrollo, difusión e implementación de un indicador de ahorro de energía.	3	3	3	2	3	1	15
15			Disminuir el consumo de agua en un 10% anual, a través de la determinación de un indicador de ahorro	Disminuir el consumo de agua de 41,5 a 37 m ³ hasta fin de año.	Planificar, organizar, ejecutar y evaluar campañas de concientización para disminución del uso de agua. Utilizar tecnología de ahorro de agua. Control anual de la meta.	3	3	3	2	2	1
16			Determinar un indicador de ahorro de agua, en el primer trimestre.	Desarrollo, difusión e implementación de un indicador de ahorro de agua.	3	3	3	2	2	1	14
17	Cooperación y cumplimiento	Capacitar y reentrenar al personal en un 100%, sobre la Política Ambiental, el Programa de Gestión Ambiental, y los planes de emergencias y contingencias; para lograr la cooperación y cumplimiento del personal, proveedores y transportistas. Utilizando ind	Elaborar en el primer trimestre, un plan de capacitación ambiental para el año 2006.	Planificar y coordinar un plan de capacitación ambiental para el año 2006	3	3	1	1	3	3	14
18			Difundir al 100% del personal el Programa de Gestión Ambiental, durante el segundo trimestre.	Planificar, organizar, ejecutar y evaluar la difusión del Programa de Gestión Ambiental a través de charlas y carteles.	3	3	1	1	3	3	14
19			Difundir al 100% del personal la Política Ambiental, durante el segundo trimestre	Difundir al 100% del personal la Política Ambiental, a través de charlas, carteles, documentos de la empresa, intranet, y otros medios.	Planificar, organizar, ejecutar y evaluar la difusión de la Política Ambiental, a través de charlas, carteles, documentos de la empresa, intranet, y otros medios.	3	3	1	1	3	3
20			Capacitar y reentrenar al 100% del personal, proveedores y transportistas, sobre los planes de emergencias y contingencias durante el tercer trimestre.	Planificar, organizar, ejecutar y evaluar la capacitación al personal, proveedores y transportistas, sobre planes de emergencias y contingencias.	3	3	1	1	2	2	12
21			Mantener registros e indicadores de los eventos de capacitación, durante todo el año.	Se mantendrán registros y generarán indicadores de capacitación al personal, transportistas y proveedores.	3	3	1	1	3	1	12

IMPACTO	#	OBJETIVOS	METAS	ACTIVIDADES	TECNOLOGÍA DISPONIBLE (TD)	CONTROL INTERNO (CI)	AHORRO (A)	RENTABLE (R)	NECESARIO (N)	URGENTE (U)	TOTAL PRIORIDAD (P) P=TD+CI+A+R+N+U
Aceptación social	22	Incrementar en un 20% anual el conocimiento de la empresa y la aceptación social con el vecindario.	Aplicar al 100% de las compañías vecinas una encuesta anual de su percepción ambiental y sugerencias para la empresa, durante el cuarto trimestre.	Imprimir cuestionarios, contactar y aplicar la encuestas a los representantes de las compañías vecinas. Tabular y analizar los resultados de la encuesta.	3	3	1	1	2	1	11
	23		Informar durante el segundo trimestre, al 100% de las compañías vecinas sobre las actividades, intereses, política ambiental, etc. de la empresa.	Elaborar y difundir información relacionada a la empresa a las compañías vecinas. Invitar a las compañías vecinas a visita de las instalaciones, a eventos de capacitación y entrenamientos.	3	3	1	2	2	1	12
Riesgo de incendio	24		Registrar 100% las denuncias durante el año.	Receptar y registrar las denuncias	3	3	1	1	3	1	12
	25	Capacitar y entrenar al 100% del personal en el plan de emergencia en caso de incendio, durante el tercer trimestre.	Capacitar al 100% de personal, en el plan de emergencia en caso de incendio, durante el tercer trimestre.	Planificar, organizar, ejecutar y evaluar las capacitaciones y simulacros del plan de evacuación.	3	3	3	1	3	2	15
	26	Crear un indicador de riesgo de incendios, durante el primer trimestre.	Crear un indicador de riesgo de incendios, durante el primer trimestre	Determinar e implementar el indicador de peligro de incendio.	3	3	1	1	2	1	11
	27	Mantener un registro de capacitaciones y de simulacros anuales	Mantener un registro de capacitaciones y de simulacros anuales	Se mantendrán registros de capacitaciones y simulacros del plan de evacuación en caso de incendio	3	3	1	1	3	1	12

Leyenda:

Calificación	Valor	Prioridad: (Suma de los valores por meta)
Alto	3	Mayor al 66% del total de puntuación (≥ 13)
Medio	2	Entre 34% y 66% del total de puntuación ($\geq 6; \leq 12$)
Bajo	1	Menor al 33% o mayor al 1% del total de puntuación (≤ 5)

TOTAL PRIORIDAD

P = TD+CI+A+R+N+U

P máx. = 18

Tabla No. 20: 4.3.3/R2 Planificación del Programa de Gestión Ambiental 2006

IMPACTO	#	OBJETIVOS	METAS	ACTIVIDADES	RESPONSABLE (S)	PLAZO
Contaminación del aire	1	Lograr el cumplimiento de la norma técnica vigente para emisiones atmosféricas del generador de electricidad de emergencia de: 1.500 mg/m ³ de CO, 400 mg/m ³ de SO ₂ , 2.000 mg/m ³ NO _x ; y 150 mg/m ³ de material particulado	Reducir en el primer semestre las emisiones de 632 a 500 mg/m ³ de SO ₂	Realización de mantenimiento del generador y reparaciones necesarias	Rep. de G. Ambiental Laboratorio Proveedor	1er. trimestre 2006
	2		Reducir en el segundo semestre las emisiones de SO ₂ de 500 a 400 mg/m ³ de SO ₂	Realización de mantenimiento del generador y reparaciones necesarias	Rep. de G. Ambiental Laboratorio Proveedor	3er. trimestre 2006
Manejo de residuos sólidos no peligrosos	3	Capacitar al personal de la empresa y personal tercerizado para llevar a cabo un Programa de Gestión de Residuos que incluya la reducción de un 20%, la reutilización de un 20% y recuperación de un 20% del total de residuos producidos en el año 2006.	Diseño de un Programa de Gestión de Residuos para la reducción, reutilización y recuperación; durante el primer trimestre.	Planificación y elaboración del Programa de Gestión de Residuos y determinación de responsabilidades.	Rep. de G. Ambiental Jefes de Área	1er. trimestre 2006
	4		Capacitar y entrenar al 100% del personal, durante el primer semestre, en el manejo adecuado de residuos y en la implementación del Programa de Gestión de Residuos.	Planificar, organizar, ejecutar y evaluar la capacitación al personal administrativo, técnico y a los responsables que manejan los residuos en el Programa de Gestión de Residuos.	Rep. de G. Ambiental Jefes de Área Gerencia General	2do. trimestre 2006
	5		Inventariar cuantitativamente y cualitativamente el 100% de los residuos sólidos de todas las áreas, en el primer trimestre.	Separación y pesaje de residuos reutilizables, reciclables, residuos de jardinería y otros varios, para elaborar un inventario de residuos. Análisis de	Rep. de G. Ambiental Jefes de Área Servicios generales	1er. trimestre 2006
	6		Inventariar cuantitativamente y cualitativamente el 100% de los residuos sólidos de todas las áreas, en el tercer trimestre.	Separación y pesaje de residuos reutilizables, reciclables, residuos de jardinería y otros varios, para elaborar un inventario de residuos. Análisis de resultados anual	Rep. de G. Ambiental Jefes de Área Servicios generales	3er. trimestre 2006
Manejo de productos especiales y peligrosos	7	Capacitar y reentrenar al personal involucrado en el manejo de productos especiales y peligrosos, en un 100%, en los planes de emergencias y contingencias.	Capacitar en los planes de emergencias y contingencias al personal nuevo y reentrenar al personal involucrado durante el tercer trimestre.	Planificar, organizar, ejecutar y evaluar el evento de capacitación y entrenamiento para el personal.	Rep. de G. Ambiental Jefes de Área	3er. trimestre 2006
	8	Disminuir el consumo de energía en un 10% anual, a través de la determinación de un indicador de ahorro	Disminuir el consumo de energía de un promedio de 8500 (de 07h00 a 22h00) a un promedio de 7600Kwh.; y de un promedio de 3600 (de 22h00 a 07h00) a un promedio de 3200 Kwh., para fines del año 2006.	Difusión de la meta a todo el personal. Utilización de focos ahorradores. Mantener un registro de consumo de energía eléctrica. Control anual del consumo.	Rep. de G. Ambiental Gerencia General Jefes de Área Todo el personal	4to. trimestre 2006

IMPACTO	#	OBJETIVOS	METAS	ACTIVIDADES	RESPONSABLE (S)	PLAZO
Uso de recursos	9		Determinar un indicador de ahorro, en el primer trimestre	Desarrollo, difusión e implementación de un indicador de ahorro de energía.	Rep. de G. Ambiental	2do. trimestre 2006
	10	Disminuir el consumo de agua en un 10% anual, a través de la determinación de un indicador de ahorro	Disminuir el consumo de agua de 41,5 a 37 m ³ hasta fin de año.	Planificar, organizar, ejecutar y evaluar campañas de concienciación para disminución del uso de agua. Utilizar tecnología de ahorro de agua. Control anual de la meta.	Rep. de G. Ambiental Gerencia General Jefes de Área Todo el personal	4to. trimestre 2006
	11		Determinar un indicador de ahorro de agua, en el primer trimestre.	Desarrollo, difusión e implementación de un indicador de ahorro de agua.	Rep. de G. Ambiental	1er. trimestre 2006
Cooperación y cumplimiento	12	Capacitar y reentrenar al personal en un 100%, sobre la Política Ambiental, el Programa de Gestión Ambiental, y los planes de emergencias y contingencias; para lograr la cooperación y cumplimiento del personal, proveedores y transportistas.	Elaborar en el primer trimestre, un plan de capacitación ambiental para el año 2006.	Planificar y coordinar un plan de capacitación ambiental para el año 2006	Rep. de G. Ambiental Jefe de Seguridad	1er. trimestre 2006
	13		Difundir al 100% del personal el Programa de Gestión Ambiental, durante el segundo trimestre.	Planificar, organizar, ejecutar y evaluar la difusión del Programa de Gestión Ambiental a través de charlas y carteles.	Rep. de G. Ambiental Jefe de Seguridad Jefes de Área	2do. trimestre 2006
	14		Difundir al 100% del personal la Política Ambiental, durante el segundo trimestre	Planificar, organizar, ejecutar y evaluar la difusión de la Política Ambiental, a través de charlas, carteles, documentos de la empresa, intranet, y otros medios.	Rep. de G. Ambiental Jefe de Seguridad Jefes de Área	2do trimestre 2006
Riesgo de Incendio	15	Capacitar y entrenar al 100% del personal en el plan de emergencia en caso de incendio, para reducir el riesgo de un incendio.	Capacitar al 100% de personal, en el plan de emergencia en caso de incendio, durante el tercer trimestre.	Planificar, organizar, ejecutar y evaluar las capacitaciones y simulacros del plan de evacuación.	Rep. de G. Ambiental Jefe de Seguridad Jefes de Área	3er. trimestre 2006

Tabla No. 21: 4.3.3/R3 Ficha de Actividades del programa de Gestión Ambiental de la Empresa

Ficha de Actividades del Programa de Gestión Ambiental de La Empresa					
Meta					
Actividades específicas					
Resultados esperados					
Responsable(s)					
Formación necesaria de responsables					
Indicadores principales					
Plazos					
Recursos Materiales y económicos					
Sistema de seguimiento	Registro 4.5.1 R1				
Sistema de información					

Documento No. 9: 4.4.1/P1 Procedimiento para establecer la estructura y responsabilidades

Objeto: Este procedimiento establece recursos, roles, responsabilidades y autoridades que permiten que la Empresa cumpla con las metas establecidas en su política ambiental y objetivos y metas asociados.

Referencias: ISO 14001, Sección 4.4.1. Estructura y Responsabilidad.

Alcance y Responsabilidades: Establecer una estructura organizacional para la administración del sistema que incluya recursos, responsabilidades y funciones del personal de la empresa. El Representante de Gestión Ambiental y la Alta Dirección son encargados de:

- Asegurar que los requerimientos del sistema de administración ambiental sean establecidos, implementados y se de el mantenimiento de acuerdo con esta norma.
- Proveer los recursos humanos, la infraestructura, entrenamiento en destrezas especializadas y recursos financieros
- Reportar sobre el desempeño del SGA a la Alta Dirección para su revisión y mejora.

Descripción de actividades:

1. El Representante de Gestión Ambiental en coordinación con la Alta Dirección debe establecer funciones, responsabilidades y autoridades para la gestión ambiental de la empresa, identificando posiciones que sean de ventaja estratégica potencial para La Empresa.
2. El Representante de Gestión Ambiental deberá diseñar y comunicar la estructura del SGA a todo el personal.
3. La Alta Dirección debe comunicar por escrito las asignaciones a los responsables y mantener una copia de la aceptación como documentos del SGA.

Anexos:

Manual de gestión ambiental

4.3.3/R2. Planificación del programa de gestión ambiental

4.4.1/R1. Estructura Organizacional, responsabilidades y funciones del Comité de Gestión Ambiental.

Documento No. 10: 4.4.1/R1 Estructura Organizacional, responsabilidades y funciones del Comité de Gestión Ambiental de La Empresa

El Comité de Gestión Ambiental está integrado por:

- El Representante de la Alta Dirección o su delegado
- El Representante de Gestión Ambiental
- Los Jefes de Áreas

Responsabilidades y Funciones:

El Representante de la Alta Dirección

Siendo el Presidente o el Gerente General de la compañía, quien tiene las siguientes responsabilidades:

- Revisar y aprobar anualmente la política, objetivos, metas y planes ambientales.
- Supervisar el cumplimiento de la política, metas, objetivos y planes ambientales del SGA, en las diferentes áreas.
- Aprobar los recursos necesarios para implementar y mantener el SGA.
- Recibir las sugerencias provenientes del personal, ya sean éstas de forma verbal o escritas.



Figura No. 9: Organigrama Comité de Gestión Ambiental

El Representante de Gestión Ambiental: Tiene la autoridad y la responsabilidad de:

- Dirigir la implementación del SGA
- Supervisar el cumplimiento de política, objetivos, metas y planes del SGA.
- Mantener el SGA actualizado, incluyendo mejoras y sugerencias.
- Informará la Alta Dirección sobre la suficiencia y desempeño del sistema.
- Recibir las sugerencias provenientes del personal, ya sean éstas de forma verbal o escritas.

Los Jefes de Áreas: Son los representantes de cada área, tienen autoridad y responsabilidad de:

- Plantear metas, objetivos y actividades según la política ambiental de la empresa, en conjunto con el equipo de su área.
- Coordinar con su equipo el cumplimiento de actividades del SGA: disposición de recursos financieros, físicos y humanos, facilitación de entrenamientos, etc.
- Comunicar hacia sus equipos de trabajo sobre las decisiones de mejora, implementación de normativas, actualización del SGA y otros temas relacionados a su área.
- Comunicar las inquietudes y sugerencias de mejora para el SGA de su equipo al Representante de Gestión Ambiental o a la Alta Dirección para su registro.
- Sugerir ideas de mejoras para los procedimientos del Sistema de Gestión Ambiental.
- Recibir las sugerencias provenientes del personal, ya sean éstas de forma verbal o escritas.

El Personal: Tienen la responsabilidad de:

- Colaborar con las actividades del plan de gestión ambiental.
- Revisar y acatar las instrucciones de los procedimientos.
- Mantenerse actualizados a los cambios de actividades enfocadas a cumplir la política ambiental.
- Hacer sugerencias para el SGA, sus procedimientos y documentos.

Documento No. 11: 4.4.2/P1 Procedimiento para la capacitación del personal

Objeto: Se sigue este procedimiento para identificar las necesidades y facilitar la de capacitación al personal apropiado.

Referencias: ISO 14001, Sección 4.4.2. Capacitación, toma de conciencia y competencia.

Alcance y Responsabilidades:

El Representante de Gestión Ambiental en coordinación con los jefes de cada área, se asegurarán del entrenamiento de los empleados en concienciar sobre:

- La importancia del cumplimiento de la política ambiental, sus procedimientos, y de los requerimientos del sistema de gestión ambiental.
- Los impactos ambientales significativos, reales o potenciales, de sus actividades de trabajo y los beneficios ambientales del desempeño personal mejorado.
- Sus roles y responsabilidades para cumplir la política ambiental y sus procedimientos y con los requerimientos del sistemas de gestión ambiental, incluyendo preparación y respuesta a emergencias y sus requerimientos.
- Las consecuencias potenciales si los procedimientos operativos especificados no se cumplen o son ignorados.

El Representante de Gestión Ambiental y los jefes de cada área, evaluarán periódicamente al personal que desarrolla tareas que pueden causar impactos ambientales significativos, de acuerdo a su educación y/o experiencia.

Descripción de actividades:

1. El Comité de Gestión Ambiental establecerá y proporcionará un plan de capacitación ambiental para todas las áreas operativas y administrativas según el registro 4.4.2/R1, 4.4.2/R2, 4.4.2/R3, 4.4.2/R4.
2. La Alta Dirección deberá aprobar el plan de capacitación ambiental.
3. Los jefes de área en coordinación con el Responsable de Gestión Ambiental, son los responsables de identificar la necesidad de capacitación y de proporcionar la capacitación necesaria para empleados y proveedores.
4. Cada área dispondrá de la capacitación para empleados y proveedores.

5. Es necesario que las áreas mantengan los registros de capacitación: 4.4.2/R5, 4.4.2/R6.
6. Luego de cada capacitación el Representante de Gestión Ambiental realizará una evaluación valorada para determinar el nivel de comprensión del tema y las sugerencias.

Anexos:

4.4.2/R1 Plan de Capacitación Ambiental

4.4.2/R2 Seminario Taller de Capacitación Ambiental Primer Semestre

4.4.2/R3 Seminario Taller de Capacitación Ambiental Segundo Semestre

4.4.2/R4 Inducción Ambiental

4.4.2/R5 Registro de Asistencia por Evento

4.4.2/R6 Registro de Asistencia Anual a Capacitaciones

Tabla No. 22: 4.4.2/R1 Plan de Capacitación Ambiental

ACTIVIDADES	GRUPO/AREA	FECHAS	RESPONSABLE (S)
Difusión de la Política Ambiental	PERSONAL DE BODEGAS, ADMINISTRATIVOS	Primer Semestre	-Jefe de área -Representante de G. Ambiental Gte. General
Difusión del Programa de Gestión Ambiental	PERSONAL DE BODEGAS, ADMINISTRATIVOS	Primer Semestre	-Jefe de área -Rep. de Comité Ambiental -Gte. General
Difusión del Programa de Residuos	PERSONAL DE BODEGAS, ADMINISTRATIVOS	Primer Semestre	-Jefe de área -Representante de G. Ambiental Gte. General
Difusión del plan de reutilización de residuos sólidos	PERSONAL DE BODEGAS, ADMINISTRATIVOS	Primer Semestre	-Jefe de área -Representante de G. Ambiental
Difusión de indicadores de reducción, reutilización y venta de residuos sólidos	PERSONAL DE BODEGAS, ADMINISTRATIVOS	Primer Semestre	-Jefe de área -Representante de G. Ambiental
Difusión de indicadores en el plan de contingencias para el área de Bodegaje de Productos Farmacéuticos	PERSONAL DE BODEGAS	Primer Semestre	-Jefe de área -Representante de G. Ambiental Jefe Seguridad Industrial
Campañas de concienciación del consumo y control de metas del uso de agua	PERSONAL DE BODEGAS, ADMINISTRATIVOS	Primero y segundo semestre	-Jefe de área -Representante de G. Ambiental Gte. General
Campañas de concienciación del consumo y control de metas del uso de energía	PERSONAL DE BODEGAS, ADMINISTRATIVOS	Primero y segundo semestre	-Jefe de área -Representante de G. Ambiental Gte. General
Capacitación en el Plan de contingencias ambientales	PERSONAL DE BODEGAS, ADMINISTRATIVOS	Primer Semestre	-Jefe de área -Representante de G. Ambiental Jefe Seguridad Industrial
Capacitación del procedimiento de contingencia para la emisión de gases tóxicos o inflamables	PERSONAL DE BODEGAS	Primer Semestre	-Jefe de área -Representante de G. Ambiental Jefe Seguridad Industrial
Capacitación sobre el plan de contingencia en caso de fugas de aceite de vehículos	PERSONAL DE LIMPIEZA	Primer Semestre	-Jefe de área -Representante de G. Ambiental Jefe Seguridad Industrial
Capacitación a los responsables que manejan los residuos en: normativas, riesgos ambientales, contaminación por desechos, alternativas de reducción, reutilización y reciclaje.	PERSONAL DE LIMPIEZA	Primero y segundo semestre	-Jefe de área -Representante de G. Ambiental Jefe Seguridad Industrial -Gte. General

Tabla No. 23: 4.4.2/R2 Seminario Taller de Capacitación Ambiental Primer Semestre

HORARIO - TODO EL PERSONAL

HORARIO	ACTIVIDADES	GRUPO/ÁREA	DÍA 1	MATERIAL	EXPOSITOR/ COORDINADOR
08:00 - 08:10	Bienvenida	Todos	Primer semestre		Gte. General
08:10 - 08:30	Comunicación y preguntas sobre la Política Ambiental	PERSONAL DE BODEGAS, ADMINISTRATIVOS	Primer semestre	Manual de Gestión Ambiental, Pizarra/ Proyector, marcadores	Gte. General
08:30 - 09:00	Comunicación del Programa de Gestión Ambiental	PERSONAL DE BODEGAS, ADMINISTRATIVOS	Primer semestre	Manual de Gestión Ambiental, Pizarra/ Proyector, marcadores	Jefes de área, Rep. de Comité Ambiental
09:00 - 09:30	Comunicación del programa de manejo integral de los desechos 3R's	PERSONAL DE BODEGAS, ADMINISTRATIVOS	Primer semestre	Manual de Gestión Ambiental, Pizarra/ Proyector, marcadores	Jefes de área, Rep. de Comité Ambiental
09:30 - 09:45	Comunicación del plan de reutilización de residuos sólidos	PERSONAL DE BODEGAS, ADMINISTRATIVOS	Primer semestre	Manual de Gestión Ambiental, Pizarra/ Proyector, marcadores	Jefes de área
09:45 - 10:00	Comunicación de indicadores de reducción, reutilización y venta de residuos sólidos	PERSONAL DE BODEGAS, ADMINISTRATIVOS	Primer semestre	Manual de Gestión Ambiental, Pizarra/ Proyector, marcadores	Jefes de área
10:00 - 10:20	RECESO				
10:20 - 11:40	Planificación de campañas de concienciación del consumo y control de metas del uso de agua	PERSONAL DE BODEGAS, ADMINISTRATIVOS	Primer semestre	Manual de Gestión Ambiental, Pizarra/ Proyector, marcadores	Jefes de área
11:40 - 12:00	Planificación de campañas de concienciación del consumo y control de metas del uso de energía	PERSONAL DE BODEGAS, ADMINISTRATIVOS	Primer semestre	Manual de Gestión Ambiental, Pizarra/ Proyector, marcadores	Jefes de área
12:00 - 12:30	Capacitación en el Plan de contingencias ambientales	PERSONAL DE BODEGAS, ADMINISTRATIVOS	Primer semestre	Manual de Gestión Ambiental, Pizarra/ Proyector, marcadores	Jefe Seguridad Industrial
12:30 - 13:00	Entrega de certificados	TODOS	Primer semestre	Certificados	Gte. General

HORARIO - BODEGAJE

HORARIO	ACTIVIDADES	GRUPO/ÁREA	DÍA 2	MATERIAL	EXPOSITOR/ COORDINADOR
08:00 - 09:00	Capacitación del procedimiento de contingencia para la emisión de gases tóxicos o inflamables	PERSONAL DE BODEGAS	Primer semestre	Manual de Gestión Ambiental, Pizarra/ Proyector, marcadores	Jefe Seguridad Industrial
09:00 - 09:30	Comunicar de indicadores en el plan de contingencias para el área de Bodegaje de Productos Farmacéuticos	PERSONAL DE BODEGAS	Primer semestre	Manual de Gestión Ambiental, Pizarra/ Proyector, marcadores	Jefe Seguridad Industrial
09:30 - 10:00	Entrega de certificados	TODOS	Primer semestre	Certificados	Gte. General

HORARIO - PERSONAL DE LIMPIEZA

HORARIO	ACTIVIDADES	GRUPO/ÁREA	DÍA 3	MATERIAL	EXPOSITOR/ COORDINADOR
08:00 - 09:00	Capacitación sobre el plan de contingencia en caso de fugas de aceite de vehículos	PERSONAL DE LIMPIEZA	Primer semestre	Manual de Gestión Ambiental, Pizarra/ Proyector, marcadores	Jefe Seguridad Industrial
09:00 - 10:00	Capacitación sobre normativa ambiental, normativa manejo de desechos.	PERSONAL DE LIMPIEZA	Primer semestre	Manual de Gestión Ambiental, Pizarra/ Proyector, marcadores	Gte. General
10:00 - 10:30	Capacitación riesgos ambientales por inadecuado manejo de desechos	PERSONAL DE LIMPIEZA	Primer semestre	Manual de Gestión Ambiental, Pizarra/ Proyector, marcadores	Representante de G. Ambiental
10:30 - 10:50	RECESO				
10:50 - 11:20	Información sobre contaminación por desechos	PERSONAL DE LIMPIEZA	Primer semestre	Manual de Gestión Ambiental, Pizarra/ Proyector, marcadores	Representante de G. Ambiental
11:20 - 11:50	Capacitación sobre alternativas de reducción, reutilización y reciclaje	PERSONAL DE LIMPIEZA	Primer semestre	Manual de Gestión Ambiental, Pizarra/ Proyector, marcadores	Jefe de área y Rep. De Gestión Ambiental
11:50 - 12:00	Entrega de certificados	TODOS	Primer semestre	Certificados	Gte. General

Tabla No. 24: 4.4.2/R3 Seminario Taller de Capacitación Ambiental Segundo Semestre

HORARIO - DIFERENTES ÁREAS					
HORARIO	ACTIVIDADES	GRUPO/ÁREA	DIA 1	MATERIAL	EXPOSITOR/ COORDINADOR
08:00 - 08:10	Bienvenida	Todos	Segundo semestre		Gte. General
08:10 - 08:30	Seguimiento de campañas de concienciación del consumo y control de metas del uso de agua	PERSONAL DE BODEGAS, ADMINISTRATIVOS	Segundo semestre	Manual de Gestión Ambiental, Pizarra/ Proyector, marcadores	Jefes de área
08:30 - 09:00	Seguimiento de campañas de concienciación del consumo y control de metas del uso de energía	PERSONAL DE BODEGAS, ADMINISTRATIVOS	Segundo semestre	Manual de Gestión Ambiental, Pizarra/ Proyector, marcadores	Jefes de área
09:00 - 10:00	Revisión de normativa ambiental, normativa manejo de desechos.	PERSONAL DE LIMPIEZA	Segundo semestre	Manual de Gestión Ambiental, Pizarra/ Proyector, marcadores	Gte. General
10:00 - 10:30	Revisión de riesgos ambientales por inadecuado manejo de desechos	PERSONAL DE LIMPIEZA	Segundo semestre	Manual de Gestión Ambiental, Pizarra/ Proyector, marcadores	Representante de G. Ambiental
10:30 - 10:50			RECESO		
10:50 - 11:20	Revisión de Información sobre contaminación por desechos	PERSONAL DE LIMPIEZA	Segundo semestre	Manual de Gestión Ambiental, Pizarra/ Proyector, marcadores	Representante de G. Ambiental
11:20 - 11:50	Revisión de alternativas de reducción, reutilización y reciclaje	PERSONAL DE LIMPIEZA	Segundo semestre	Manual de Gestión Ambiental, Pizarra/ Proyector, marcadores	Jefe de área y Rep. De Gestión Ambiental
11:50 - 12:00	Entrega de certificados	TODOS	Segundo semestre	Certificados	Gte. General

Tabla No. 25: 4.4.2/R4 Inducción Ambiental

HORARIO - TODAS LAS AREAS

HORARIO	ACTIVIDADES	GRUPO/AREA	FECHA	MATERIAL	EXPOSITOR/ COORDINADOR
08:00 - 08:10	Bienvenida	Todos	Inicio de trabajo		Gte. General
08:10 - 08:30	Comunicación y preguntas sobre la Política Ambiental	PERSONAL DE BODEGAS, ADMINISTRATIVOS	Inicio de trabajo	Manual de Gestión Ambiental, Pizarra/ Proyector, marcadores	Gte. General
08:30 - 09:00	Comunicación del Programa de Gestión Ambiental	PERSONAL DE BODEGAS, ADMINISTRATIVOS	Inicio de trabajo	Manual de Gestión Ambiental, Pizarra/ Proyector, marcadores	Jefes de área, Rep. de Comité Ambiental
09:00 - 09:30	Comunicación del programa de manejo integral de los desechos 3R's	PERSONAL DE BODEGAS, ADMINISTRATIVOS	Inicio de trabajo	Manual de Gestión Ambiental, Pizarra/ Proyector, marcadores	Jefes de área, Rep. de Comité Ambiental
09:30 - 09:45	Comunicación del plan de reutilización de residuos sólidos	PERSONAL DE BODEGAS, ADMINISTRATIVOS	Inicio de trabajo	Manual de Gestión Ambiental, Pizarra/ Proyector, marcadores	Jefes de área
09:45 - 10:00	Comunicación de indicadores de reducción, reutilización y venta de residuos sólidos	PERSONAL DE BODEGAS, ADMINISTRATIVOS	Inicio de trabajo	Manual de Gestión Ambiental, Pizarra/ Proyector, marcadores	Jefes de área
10:00 - 10:20	RECESO				
10:20 - 11:40	Comunicación de campañas de concienciación del consumo y control de metas del uso de agua	PERSONAL DE BODEGAS, ADMINISTRATIVOS	Inicio de trabajo	Manual de Gestión Ambiental, Pizarra/ Proyector, marcadores	Jefes de área
11:40 - 12:00	Comunicación de campañas de concienciación del consumo y control de metas del uso de energía	PERSONAL DE BODEGAS, ADMINISTRATIVOS	Inicio de trabajo	Manual de Gestión Ambiental, Pizarra/ Proyector, marcadores	Jefes de área
12:00 - 12:30	Capacitación en el Plan de contingencias ambientales	PERSONAL DE BODEGAS, ADMINISTRATIVOS	Inicio de trabajo	Manual de Gestión Ambiental, Pizarra/ Proyector, marcadores	Jefe Seguridad Industrial
12:30 - 13:00	Entrega de certificados	TODOS	Inicio de trabajo	Certificados	Gte. General

HORARIO - PERSONAL DE BODEGA

HORARIO	ACTIVIDADES	GRUPO/AREA	FECHA	MATERIAL	EXPOSITOR/ COORDINADOR
08:00 - 09:00	Capacitación del procedimiento de contingencia para la emisión de gases tóxicos o inflamables	PERSONAL DE BODEGA	Inicio de trabajo	Manual de Gestión Ambiental, Pizarra/ Proyector, marcadores	Jefe Seguridad Industrial
09:00 - 09:30	Comunicar de indicadores en el plan de contingencias para el área de Bodegaje de Productos Farmaceuticos	PERSONAL DE BODEGA	Inicio de trabajo	Manual de Gestión Ambiental, Pizarra/ Proyector, marcadores	Jefe Seguridad Industrial
09:30 - 10:00	Entrega de certificados	TODOS	Inicio de trabajo	Certificados	Gte. General

HORARIO - PERSONAL DE LIMPIEZA

HORARIO	ACTIVIDADES	GRUPO/AREA	FECHA	MATERIAL	EXPOSITOR/ COORDINADOR
08:00 - 09:00	Capacitación sobre el plan de contingencia en caso de fugas de aceite de vehículos	PERSONAL DE LIMPIEZA	Inicio de trabajo	Manual de Gestión Ambiental, Pizarra/ Proyector, marcadores	Jefe Seguridad Industrial
09:00 - 10:00	Capacitación sobre normativa ambiental, normativa manejo de desechos.	PERSONAL DE LIMPIEZA	Inicio de trabajo	Manual de Gestión Ambiental, Pizarra/ Proyector, marcadores	Gte. General
10:00 - 10:30	Capacitación riesgos ambientales por inadecuado manejo de desechos	PERSONAL DE LIMPIEZA	Inicio de trabajo	Manual de Gestión Ambiental, Pizarra/ Proyector, marcadores	Representante de G. Ambiental
10:30 - 10:50	RECESO				
10:50 - 11:20	Información sobre contaminación por desechos	PERSONAL DE LIMPIEZA	Inicio de trabajo	Manual de Gestión Ambiental, Pizarra/ Proyector, marcadores	Representante de G. Ambiental
11:20 - 11:50	Capacitación sobre alternativas de reducción, reutilización y reciclaje	PERSONAL DE LIMPIEZA	Inicio de trabajo	Manual de Gestión Ambiental, Pizarra/ Proyector, marcadores	Jefe de área y Rep. De Gestión Ambiental
11:50 - 12:00	Entrega de certificados	TODOS	Inicio de trabajo	Certificados	Gte. General

Tabla No. 26: 4.4.2/R5 Registro de Asistencia por Evento

EVENTO: _____

FECHA: _____

#	NOMBRE	CARGO	AREA	FIRMA	CI
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					

Elaborado Por: _____

Tabla No. 27: 4.4.2/R6 Registro de Asistencia Anual a Capacitaciones

		NOMBRE DEL EVENTO:																		
		FECHA DEL EVENTO:																		
#	LISTA DE ASISTENCIA																			
1																				
2																				
3																				
4																				
5																				
6																				
7																				
8																				
9																				
10																				
11																				
12																				
13																				
14																				
15																				
16																				
17																				
18																				
19																				
20																				

Elaborado Por: _____

FECHA: _____

Documento No. 12: 4.4.3/P1 Procedimiento para la comunicación interna

Objeto: Este procedimiento permite realizar comunicaciones internas entre los diferentes niveles y funciones de la Empresa.

Referencias: ISO 14001, Sección 4.4.3. Comunicaciones.

Alcance y Responsabilidades:

Las comunicaciones internas estarán dirigidas a:

- Asegurar que todos los niveles y funciones estén conscientes de la política ambiental y se mantengan al día sobre el SGA de La Empresa.
- Asegurar que las sugerencias, observaciones o quejas sobre el desempeño ambiental que provengan del personal de la empresa, se tomen en cuenta para futuras decisiones.
- Mantener informados al personal relacionado sobre alternativas de conservación y nuevas tecnologías disponibles.
- Abarcarán temas como: la identificación de impactos ambientales en algún área o proceso, la identificación de necesidades de capacitación y/o la detección de incumplimientos.
- Promover la participación activa de todos los mandos jerárquicos y áreas, utilizando boletines de empresa, videos corporativos, correo electrónico, carteleras y buzón de sugerencias.

El Representante de Gestión Ambiental vigilará la documentación, aplicación y mantenimiento de este procedimiento. Los registros de comunicación interna servirán para ser revisados en las reuniones del Comité de Gestión Ambiental y la Alta Dirección.

Descripción de actividades:

1. El Responsable de Gestión Ambiental se encargará de comunicar sobre: requisitos legales ambientales, los informes de inspecciones ambientales, la política ambiental, informes de Inconformidades; a través del correo interno y carteleras; de registrar la recepción y respuesta de documentos relacionados en el Registro de Comunicaciones Ambientales. 4.4.3/R1; y documentar inquietudes internas en el registro 7.1.5/R1 "Inquietudes y Sugerencias Internas"
2. Los Jefes de área son los responsable de hacer llegar por escrito al Responsable de Gestión Ambiental las comunicaciones, inquietudes o sugerencias internas, en el registro de comunicación respectivo. Y responsables de hacer llegar la información de las respuestas a su equipo.
3. La Alta Dirección deberá convocar como mínimo a una reunión que se debe realizar dentro del primer mes del año para tratar temas de comunicación. Esta reunión se realizará con el Comité de Gestión Ambiental, y en ella se analizarán las actividades de la empresa, problemas, soluciones y las necesidades de recursos para la implementación del SGA.

Anexos:

4.4.3/R1. Registro de Comunicaciones Ambientales

7.1.5/R1 Inquietudes y Sugerencias Internas (Responsabilidad Integral)

Tabla No. 28: 4.4.3/R1 Registro de Comunicaciones Ambientales 2006

#	TIPO DE DOCUMENTO	FECHA DE RECEPCIÓN	DIRIGIDO A	ASUNTO	ENTREGADO A:	FECHA DE RESPUESTA
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						

Documento No. 13: 4.4.3/P2 Procedimiento para la comunicación externa

Objeto: Este procedimiento permite recibir, documentar y responder a inquietudes importantes de partes interesadas externas.

Referencias: ISO 14001, Sección 4.4.3. Comunicaciones.

Definiciones:

- **Parte interesada:** Individuo o grupo de individuos involucrados con el desempeño ambiental de una organización o afectados por dicho desempeño.
- **Desempeño ambiental:** Resultados mensurables del sistema de gestión ambiental relacionados con el control de una organización sobre sus aspectos ambientales, basado en su política, objetivos y metas ambientales.

Alcance y Responsabilidades:

Las comunicaciones externas están dirigidas a:

- Hacer pública la política ambiental de La Empresa y su compromiso de mejoramiento continuo.
- Colaborar con las autoridades locales y con la comunidad para prevenir daños al medio ambiente y promover la conservación y cuidado del mismo.
- Responder las comunicaciones que provengan de las partes interesadas.

Los canales y métodos para la comunicación externa incluyen: reuniones, consultas, reportajes en medios de comunicación, publicaciones, campañas, y otros.

El Representante de Gestión Ambiental vigilará la documentación, aplicación y mantenimiento de este procedimiento. Los registros de comunicación interna servirán para ser revisados en las reuniones del Comité de Gestión Ambiental y la Alta Dirección.

Descripción de actividades:

1. El Responsable de Gestión Ambiental se encargará de mantener, registrar la recepción de documentos relacionados en el “Registro de Comunicaciones Ambientales” 4.4.3/R1, documentar sugerencias en el registro 5.5.3.2 “Reporte de Inquietudes Externas”; y responder las inquietudes de partes externas interesadas.
2. Los Jefes de área harán llegar al Responsable de Gestión Ambiental las comunicaciones, inquietudes o sugerencias externas, en el registro 5.5.3.2 de “Reporte de Inquietudes Externas”.
3. La Alta Dirección convocará como mínimo a una reunión que se debe realizar dentro del primer mes del año para tratar temas de comunicación. Esta reunión se realizará con el Comité de Gestión Ambiental, y en ella se analizarán las actividades de la empresa, problemas, soluciones y necesidades de recursos para la implementación del SGA.

Anexos:

4.4.3/R1 Registro de Comunicaciones Ambientales

5.5.3.2 Reporte de Inquietudes Externas (Responsabilidad Integral)

Documento No. 14: 4.4.4/P1 Procedimiento para la Documentación del Sistema de Gestión Ambiental

Objeto: Se sigue este procedimiento para establecer un marco de control de la información del sistema en papel o medios electrónicos.

Referencias: ISO 14001, Sección 4.4.4. Documentación del Sistema de Gestión Ambiental.

Definiciones:

- **Sistema de Gestión Ambiental:** Aquella parte del sistema de gestión global que incluye la estructura organizativa, las actividades de planificación, las responsabilidades, las prácticas, los procedimientos, los procesos y los recursos para desarrollar, implementar, realizar, revisar y mantener la política ambiental.

Alcance y Responsabilidades: El Representante de Gestión Ambiental es el responsable de mantener el control de la información del SGA.

Descripción de actividades:

1. El Representante de Gestión Ambiental está encargado de:
 - Implementar, en coordinación con el Jefe de Sistemas, un sistema que pueda estar disponible a todos los niveles de la empresa, que fomente la flexibilidad y eficiencia operativa del SGA, que permita hacer los cambios necesarios en los documentos y sea de fácil acceso a la información.
 - Mantener toda la documentación relacionada con el SGA en sus oficinas.
 - Revisar que las versiones vigentes de los documentos correspondientes estén disponibles en todos los puntos en los que se realicen operaciones esenciales para el funcionamiento efectivo del sistema ambiental.
 - Coordinar para que los documentos obsoletos sean prontamente retenidos de todos los puntos de emisión, revisión o utilización, para evitar su uso indeseable.
 - Identificar y archivar todos los documentos obsoletos retenidos con finalidades legales y/o de preservación de los conocimientos.
 - Asegurarse de que la documentación del SGA sea legible, fechada (con fechas de revisión) y fácilmente identificable, mantenida en forma ordenada y retenida durante un período especificado.
 - Analizar y revisar la información del SGA anualmente, con un plazo de hasta el 30 de enero de cada año, o cuando lo amerite.

2. El representante de Gestión Ambiental informará de los cambios en la documentación del SGA a la Alta Dirección para su aprobación.
3. El Jefe de Sistemas pondrá a disposición la información actualizada del SGA en forma digital, para el fácil acceso de las personas que se mencionan en el punto 4. del manual del SGA “Distribución del Manual”.
4. Los jefes de área, conjuntamente con el Representante de Gestión Ambiental, analizarán y revisarán la información del SGA anualmente, con un plazo de hasta el 30 de enero de cada año, o cuando lo amerite.

Anexos:

4.4.4/R1 Control de Información del Sistema de Gestión Ambiental

Manual del SGA

Documento No. 15: 4.4.4/R1 Control de Información del Sistema de Gestión Ambiental

El Sistema de Información del SGA estará disponible para los usuarios del mismo y las personas que constan en el punto 3 del Manual del SGA.

El código para el Sistema de Información del SGA será el mismo asignado para el manual y está compuesto por:

- La numeración del requisito según la ISO 14000 compuesta desde 3 a 4 números separados por puntos
- La inicial en mayúscula del tipo de documento precedida de un guión diagonal (/), ya sea este: un procedimiento “P”, un instructivo “I” o un registro “R”
- Y el número que corresponda según la cantidad de registros o documentos existentes Ejemplo: 4.3.1/R3: Matriz de evaluación de Impactos Ambientales de la Empresa ; 4.3.1/I1: Instructivo de Evaluación de Impactos Ambientales.

El Sistema de Información debe permitir a todo el personal obtener los procedimientos, instructivos, formatos de registros e información actualizada en línea. El acceso a cambios en estos documentos será restringido para todos, excepto para el Representante de Gestión Ambiental y la Alta Dirección.

La información del SGA estará disponible en la intranet a través de Microsoft Outlook, en donde constarán los siguientes documentos:

- Políticas, objetivos y metas ambientales
- Descripción del Objeto del SGA
- Descripción de los principales elementos del SGA y su interacción y referencia a documentos relacionados.
- El Manual de SGA

- Documentos de registros requeridos por la normativa estándar
- Documentos de registros determinados por la empresa, necesarios para asegurar la planificación, operación y control efectivo del proceso que se relacionen a los aspectos significativos de la empresa.

El sistema de información deberá demostrar cómo el SGA se relaciona con los siguientes manuales, planes, programas, procedimientos, instructivos, registros y otros documentos como:

- Plan de Manejo Ambiental
- Manual de Seguridad industrial y salud ocupacional
- Manual de Calidad ISO 9001
- Manual de Responsabilidad Integral

El sistema de información deberá indicar, además, dónde se encuentran los documentos impresos del SGA y los relacionados con el mismo:

DOCUMENTO	UBICACIÓN
Manual de Gestión Ambiental	Oficina de Representante Gestión Ambiental, oficinas de jefes de área
Plan de Manejo Ambiental	Oficina de Representante Gestión Ambiental, oficinas de jefes de área
Manual de Seguridad industrial y salud ocupacional	Oficina de Representante Gestión Ambiental, oficinas de jefes de área, Jefe de Seguridad
Manual de Calidad ISO 9001	Oficina de Gerente General, Oficinas de jefes de área
Manual de Responsabilidad Integral	Oficina de Representante Gestión Ambiental, oficinas de jefes de área, Jefe de Seguridad

Documento No. 16: 4.4.5/P1 Procedimiento de control de la documentación

Objeto: Este procedimiento es seguido para establecer el marco de control de documentos electrónicos y en papel del sistema de gestión ambiental.

Referencias: ISO 14001, Sección 4.4.5. Control de la documentación.

Definiciones:

- **Sistema de Gestión Ambiental:** Aquella parte del sistema de gestión global que incluye la estructura organizativa, las actividades de planificación, las responsabilidades, las prácticas, los procedimientos, los procesos y los recursos para desarrollar, implementar, realizar, revisar y mantener la política ambiental.

Alcance y Responsabilidades:

El procedimiento permitirá que los documentos del SGA sean localizados, analizados y revisados periódicamente cuando sea necesario y aprobados por el personal adecuado; que las versiones vigentes de los documentos correspondientes estén disponibles en todos los puntos en los que se realicen operaciones esenciales para el funcionamiento efectivo del sistema ambiental; que los documentos obsoletos sean prontamente retenidos de todos los puntos de emisión, revisión o utilización, para evitar su uso indeseable; que todos los documentos obsoletos retenidos con finalidades legales y/o de preservación de los conocimientos sean identificados convenientemente; que los cambios sean identificados.

El representante de Gestión Ambiental deberá administrar este procedimiento, con la información y apoyo de los Jefes de áreas involucradas.

Descripción de actividades:

1. Los Jefes de cada área deben avisar en el momento en que se de un cambio real o potencial en los documentos del SGA.
2. El Representante de Gestión Ambiental, con retroalimentación del Comité de Gestión ambiental y Jefes de Área, deberá:
 - Actualizar y solicitar la aprobación de documentos prioritarios a la Alta Dirección en el primer mes de cada año.
 - Asegurar la disponibilidad de los documentos vigentes en todos los puntos clave, haciendo una revisión periódica al responsable de cada área, según el cronograma anual.
 - Prevenir el uso, retener e identificar documentos obsoletos: utilizando sellos de identificación
 - Identificar los cambios en el sistema de información y en el documento físico, utilizando encabezados que contengan el número de emisión del documento y la fecha de emisión; así como mediante comunicación interna a los responsables del SGA.

- Registrar los cambios en el formato 4.4.5/R1. Registro de Revisiones del Manual y Documentos Ambientales

3. La Alta Dirección deberá aprobar en cualquier momento los documentos prioritarios para el funcionamiento del sistema.

La documentación de este sistema será considerada desactualizada, a menos que sea verificada por el usuario como válida en cada momento de su uso.

Anexos:

4.4.5/R1 Registro de Revisiones del Manual y Documentos Ambientales

4.4.5/R2 Control de Procedimientos, Registros y Otros Documentos del Manual de Gestión Ambiental

4.4.4/R1. Control de Información del Sistema de Gestión Ambiental

Manual del SGA

Tabla No. 29: 4.4.5/R1 Registro de Revisiones del Manual y Documentos Ambientales de la Empresa

#	Fecha	Sección	No. de Pagina	Resumen del cambio	Firma del responsable
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					

Tabla No. 30: 4.4.5/R2 Control de Procedimientos, Registros y otros Documentos del Manual de Gestión Ambiental

#	Requisito	Procedimientos	Instructivos	Registros/ Documentos
4.2	Política Ambiental			Política Ambiental
4.3	Planificación			
4.3.1	Aspectos ambientales	4.3.1/P1. Procedimiento para identificar aspectos ambientales	4.3.111. Instructivo de evaluación de impactos ambientales	4.3.1/R1 Diagrama de flujo de Actividades y Procesos de La Empresa 4.3.1/R2 Matriz de Criterios de Evaluación de I.A. 4.3.1/R3 Matriz de Evaluación de Impactos Ambientales de La Empresa
4.3.2	Requisitos Legales y de otro tipo	4.3.2/P1. Procedimiento para identificación de requisitos legales y otros		4.3.2/R1. Marco Legal Ambiental de La Empresa
4.3.3	Objetivos, Metas y Programas	4.3.3/P1. Procedimiento para establecimiento de objetivos, metas y programas	4.3.3 I1 Instructivo para evaluar la prioridad de objetivos y metas	4.3.3/R1. Evaluación de actividades para el programa de gestión ambiental 4.3.3/R2. Planificación del programa de gestión ambiental 2006 4.3.3/R3. Ficha de Actividades del Programa de Gestión Ambiental de La Empresa
4.4	Implementación y Operación			
4.4.1	Estructura y Responsabilidad	4.4.1/P1. Procedimiento para establecer la estructura y responsabilidades		4.4.1/R1. Estructura Organizacional, responsabilidades y funciones del Comité de Gestión Ambiental de La Empresa
4.4.2	Capacitación, toma de conciencia y competencia	4.4.2/P1. Procedimiento para la capacitación del personal		4.4.2/R1. Plan de Capacitación Ambiental 4.4.2/R2. Seminario-Taller de Capacitación Ambiental-Primer Semestre 4.4.2/R3. Seminario-Taller de Capacitación Ambiental-Segundo Semestre 4.4.2/R4. Inducción Ambiental 4.4.2/R5. Registro de Asistencia por Evento 4.4.2/R6. Registro de Asistencia Anual a Capacitaciones
4.4.3	Comunicaciones	4.4.3/P1 Procedimientos para la comunicación interna 4.4.3/P2. Procedimiento para la comunicación externa		4.4.3/R1. Registro de Comunicaciones Ambientales
4.4.4	Documentación del SGA	4.4.4/P1. Procedimiento para la Documentación del Sistema de Gestión Ambiental		4.4.4/R1 Control de Información del Sistema de Gestión Ambiental
4.4.5	Control de la documentación	4.4.5/P1. Procedimiento de control de la documentación		4.4.5/R1. Registro de Revisiones del Manual Y Documentos Ambientales de La Empresa 4.4.5/R2 Control de Procedimientos, Registros y otros documentos del Manual de Gestión Ambiental
4.4.6	Control Operativo	4.4.6/P1. Procedimiento para establecer control operativo	4.4.6/11. Instructivos para la Evaluación Ambiental de Proveedores 4.4.6/12. Instructivo de Cumplimiento Ambiental de Vehículos	4.4.6/R1. Listado de Procedimientos operativos para la evaluación ambiental de proveedores 4.4.6/R2. Registro de Investigación de Proveedores
4.4.7	Preparación y Respuesta ante emergencias	4.4.7/P1. Procedimiento de preparación y respuesta a emergencias		4.4.7/R1. Listado de Procedimientos operativos de preparación y respuesta a incidentes
4.5.	Verificación y acciones correctivas			
4.5.1	Mediciones y seguimiento	4.5.1/P1. Procedimiento de mediciones 4.5.1/P1. Procedimiento de seguimiento		4.5.1/R1. Ficha de Medición, Seguimiento y Acción Correctiva Ambiental de objetivos y metas de la empresa
4.5.2	Evaluación de cumplimiento	4.5.2/P1. Procedimiento de Evaluación de Cumplimiento de Requerimientos Obligatorios 4.5.2/P1. Procedimiento de Evaluación de Cumplimiento de Requerimientos Voluntarios		4.5.2/R1 Evaluación de Cumplimiento de Requerimientos legales obligatorios 4.5.2/R2 Evaluación de Cumplimiento de Requerimientos voluntarios

Continuación Tabla No. 30

#	Requisito	Procedimientos	Instructivos	Registros/ Documentos
4.5.3	Inconformidades, acciones correctivas y preventivas	4.5.3/P1. Inconformidades, Acciones Correctivas y Preventivas		4.5.3R1 Inconformidades, acciones correctivas y preventivas
				4.5.3R2 Registro de Acciones Correctivas y Preventivas
4.5.4	Registros	4.5.4/P1. Procedimiento de identificación, disposición y mantenimiento de Registros		
4.5.5	Auditorías del SGA	4.5.5/P1. Procedimiento de Auditorías internas del SGA		4.5.5/R1. Programa de Auditorías al SGA
				4.5.5/R2 Hoja de Resumen de Auditoría del SGA
				4.5.5/R3 Formulario de Resultados de la Auditoría del SGA
4.6	Revisión por la Dirección	4.6/P1. Procedimiento de Revisión por la dirección		4.6/R1. Registro de Revisión por la Dirección

Documento No. 17: 4.4.6/P1 Procedimiento para establecer control operativo

Objeto: Se sigue este procedimiento para establecer un margen para el control de operaciones de la empresa.

Referencias: ISO 14001, Sección 4.4.6. Control Operativo; ISO 9001, Responsabilidad Integral.

Alcance y Responsabilidades: Se aplica a todos los procedimientos de la empresa que tengan impactos ambientales significativos. Los procedimientos deben permitir:

- Cumplir la política ambiental de la empresa.
- Cumplir los objetivos y metas ambientales.
- Establecer y mantener procedimientos para identificar actividades, productos y servicios que pueden tener impactos ambientales importantes, para atender situaciones en las que ocurran desviaciones de la política ambiental, sus metas u objetivos.
- Comunicar los requerimientos relevantes a proveedores y contratistas.

El Representante de Gestión Ambiental prestará asistencia para promover el desarrollo de procedimientos operativos apropiados. Cada área operativa tendrá que identificar sus actividades y servicios relativos a impactos y desarrollar y mantener procedimientos operativos para atender estos aspectos.

Descripción de actividades:

1. El Representante de Gestión Ambiental apoyará a los Jefes de área para identificar procedimientos que tengan impactos significativos ambientales y hacer las mejoras correspondientes para que estén en concordancia con la política, objetivos y metas ambientales. Se tomará en cuenta la Matriz de evaluación de impactos ambientales.
2. Los Jefes de área identificarán las actividades y servicios que representan un impactos ambiental de importancia y deberán poner en práctica los elementos del procedimiento que permiten proteger el entorno y cumplir o superar la política ambiental de la compañía.
3. El Comité de Gestión Ambiental, verificará anualmente todos los procedimientos operativos para garantizar que estén completos y sean efectivos.

Anexos:

Los procedimientos de operación del Sistema de Gestión de Calidad (SGC), Responsabilidad Integral (RI), Salud y seguridad industrial más recientes

4.3.1/R1 Diagrama de flujo de actividades y procesos de La Empresa

4.3.1/R3 Matriz de Evaluación de Impactos Ambientales de La Empresa

4.4.6/R1 Listado de Procedimientos para el Control Operativo de La Empresa

4.4.6/I1 Instructivos para la evaluación ambiental de proveedores

4.4.6/R1 Registro de Investigación de Proveedores

4.4.6/I2 Instructivo de Cumplimiento Ambiental de Vehículos

Tabla No. 31: 4.4.6/R1 Listado de Procedimientos para el Control Operativo

Manual	Procedimientos	Instructivos	Registros
SGA	4.4.6/R1. Procedimientos para el Control Operativo	4.4.6.11. Instructivos Para La Evaluación Ambiental De	4.4.6.R.1. Registro De Investigación De Proveedores
SGA	4.4.6/R1. Procedimientos para el Control Operativo	4.4.6.12. Instructivo de cumplimiento ambiental de	(RI)
SGC	3.2.1 Recepción de Mercadería		3.2.1.RI Reporte de Novedades en Recepción de Mercadería con localización
SGC			3.2.1.R3 Reporte de Novedades en devoluciones
SGC			3.2.1.RI Reporte de Novedades en Recepción de Mercadería
SGC	3.2.2 Producto no entregado		
SGC	3.3.1.1 Embodegar Mercadería		3.3.1.1.R1 control de temperatura cámara fría
SGC			3.3.1.1.R2 Control de Funcionamiento de Termometro1
SGC			3.3.1.1.R4 Control de humedad cámara fría
SGC			3.3.1.1.R5 Control humedad y temperatura bodega1
SGC			3.3.1.1.R6 Retiro de muestras de retención
SGC	3.3.2.1 Reacondicionar Productos		3.3.2.1.R1 Reporte novedades 1
SGC			3.3.2.1.R1 Reporte novedades 2
SGC			3.3.2.1.R3 reporte de Acondicionamiento
SGC			3.3.2.1.R4 Reg. de Reacondicionamiento. Manual 21
SGC			3.3.2.1.R5 Reg. de Control de precios
SGC			
SGC	3.3.3.1 Preparación y Verificación del pick, Picking y facturas		
SGC	3.3.4.1 Preparación de producto por la lista de transacciones		3.4.1.R1 Guías de ruta Manual1
SGC			3.4.1.R2 Guías de Retiro manual
SGC	3.3.5.1 Empacado y Embalado		
SGC	3.4.1 Despachos a Usuarios		
SGC	3.4.2 Entrega a Usuarios		
SGC	3.5.1 Recepción de Ruta		3.5.1.R1 reporte de Novedades en Recepción de Ruta
Seguridad	7.1.1 Investigación accidentes		7.1.1.R.1 Investigación de las Causas de Accidentes de Trabajo
Seguridad	7.1.2 Revisión accidentes		7.1.2.R.2 Resumen Mensual de accidentes de Trabajo
Seguridad	7.1.3 Inventario riesgos		7.1.3.R.3 Inventario de Peligros
Seguridad	7.1.4 Control Semanal de Bodegas		7.1.4.R.1 Control Semanal
Seguridad			7.1.4.R.2 Personal Externo
Seguridad			7.1.4.R.3 Vehículos
Seguridad			7.1.4.R.4 Alarmas
Seguridad			7.1.4.R.5 Monitoreo
Seguridad			7.1.4.R.6 Objetos
Seguridad			7.1.4.R.7 Generador
Seguridad			7.1.4.R.8 Revisión del Custodio
Seguridad			7.1.4.R.9 Hoja de Ruta
Seguridad			7.1.4.R.10 Renuncia
Seguridad			7.1.4.R.11 Registro de Visitas
Seguridad	7.1.5 Inquietudes Internas o Externas		7.1.5.R.1 Inquietudes y sugerencias internas
Seguridad			7.1.5.R.2 Inquietudes externas
Seguridad			7.1.5.R.3 Listado inquietudes

Continuación Tabla No. 31

RI	8.2.4 Aceite		
RI	8.2.5 Encendido Generador		8.2.R.7 Mantenimiento Generador
RI			8.2.R.8 Pruebas Generador
RI	2.2.1.1 Inventario de emisiones		
RI	2.2.1.2. Inventario de residuos sólidos		
RI	2.2.2.1. Emisiones vehiculares		
RI	2.2.3.1. Control de emisiones al aire		
RI	2.2.3.2. Monitoreo de fuentes fijas		
RI	2.2.3.3. Mantenimiento y calibración de fuentes fijas		
RI	2.2.3.4. Control de funcionamiento de generadores		
RI	2.2.3.5. Sistema de gestión de residuos sólidos		
RI	2.2.3.6. Acondicionamiento de residuos		
RI	2.2.3.7. Clasificación y almacenamiento		
RI	2.2.3.8. Recolección interna		
RI	2.2.3.9. Transporte interno		
RI	2.2.3.10. Almacenamiento final		
RI	2.2.3.11. Reciclaje papel, cartón y plástico		8.2.R.3 Reciclaje de Papel
RI	2.2.3.12 Reciclaje pallets		8.2.R.5 Reciclaje de Pallets
RI	9.3.2 Control equipos seguridad		9.3.R.4 Control equipos
RI			9.3.R.7 Recarga de Extintores
RI			9.3.R.8 Registro inspección lavajos
RI			9.3.R.9 Registro incidentes lavajos
RI			9.3.R.10 Registro inspección duchas
RI	9.3.1 Simulacro de evacuación	9.3.1.1 Evacuación caso incendio	9.3.R.1 Control simulacros
RI		9.3.1.2 Evacuación movimiento telúrico	9.3.R.2 Control Personal
RI		9.3.1.4 Evacuación en caso de fuga de gas	9.3.R.3 Evaluación simulacro
RI		9.3.1.5 Contención de derrames	9.3.R.5 Notificación, respuesta y evaluación plan contingencia
RI		9.3.1.6 Evacuación en caso de inundaciones	9.3.R.6 Planificación e informe de simulacro
RI		9.3.1.3 Evacuación erupción volcánica	
SGC	10.4.2 Mantenimiento de Vehículos	10.4.1.2 Mantenimiento Vehículos	10.4.R.1 Investigación
SGC	10.4.3 Comunicación con transportistas	10.4.3.1 Novedades Vehículos	10.4.R.2 Estadísticas
SGC	10.4.1 Disminución de Riesgo Vehículos		10.4.R.3 Novedades
SGC	10.4.4 Emergencia en caso de robo, asalto o accidentes		10.4.R.4 Listado
SGC			10.4.R.5 Reunión
SGC			10.4.R.6 Vehículos Compañía
SGC			10.4.R.7 Vehículos tercerizados
SGC			10.4.R.8 Franja Azul
Salud	11.5.1 Exámenes preventivos Salud		
Salud	11.5.2 Control Comida		
Salud	11.5.3 Mantenimiento Baños y Oficinas		11.5.R.1 Mantenimiento de Baños y oficinas

Documento No. 18: 4.4.6/I1 Instructivo para la Evaluación Ambiental de Proveedores

Objeto: Elegir y mantener proveedores que presten servicios o productos de acuerdo a la política y objetivos ambientales de la empresa y que garanticen el cumplimiento a las regulaciones ambientales vigentes.

Alcance y Responsabilidades: A todo proveedor de servicios o productos.

Responsables de Compras: Solicitar información a proveedores,

Jefes de área: Revisar la información de proveedores de productos o servicios de su área.

Descripción de actividades:

1. El personal responsable de Compras, deberá llenar el registro 4.4.6.1/R2. "Investigación de Proveedores".
2. En caso de encontrar pocos beneficios ambientales se debe comentar con el Representante de Gestión Ambiental, para considerar alternativas.

Anexos:

4.4.6.R.1 Investigación de Proveedores

Documento No. 19: 4.4.6/R2 Registro de Investigación de Proveedores

REPORTE No.- _____ FECHA: _____

PROVEEDOR: _____ SERVICIOS: _____ PRODUCTOS: _____

TIPO DE SERVICIO O PRODUCTOS QUE BRINDA (Breve descripción):

BENEFICIOS AMBIENTALES QUE BRINDA:

Tiene permiso o licencia ambiental emitida por el DMMA

Tiene certificación de ISO 14000

Cumple con una o más normas de emisiones gaseosas y/o generación de residuos

Brinda asistencia/información en el manejo de riesgos ambientales de su producto

Ofrece la reutilización o reciclaje los desechos producidos por sus servicios

SI	NO
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Representante de Gestión Ambiental
(Nombre y firma)

Coordinador de Compras
(Nombre y firma)

Documento No. 20: 4.4.6/I2 Instructivo de Cumplimiento Ambiental de Vehículos

Objeto: Mantener los vehículos de transporte de productos tanto internos como tercerizados en buen estado y cumpliendo las regulaciones ambientales vigentes.

Alcance y Responsabilidades: A todo vehículo de transporte.

Responsables de Transporte Interno: Revisar el estado de su vehículo,

- Coordinador de Despachos: Revisar en base a los registros el estado de los vehículos de transporte tercerizado.
- Empresas Tercerizados: Realizar el chequeo y mejora de los vehículos de su propiedad.

Descripción de actividades:

1. El personal responsable de los vehículos de La Empresa, deberá llenar el registro 10.4.R.2 “Estadísticas” y el 10.4.R.6 “Mantenimiento de Vehículos Propios.” En caso de encontrar fallas en los vehículos debe ser avisado inmediatamente al Representante de Gestión Ambiental, para proceder al arreglo.
2. En el caso de vehículos tercerizados el Coordinador de Despachos semanalmente en base al registro 10.4.R.7 “Control de Vehículos Tercerizados” revisará además si cuenta con la revisión y el Certificado de emisiones, y el permiso de cooperativa de transporte.
3. En el caso de la camioneta de franja azul se revisará cada vez que salga el registro 10.4.R.8 “Control de Camioneta Franja Azul.”

Anexos:

10.4.R.2 “Estadísticas” (Sistema de Gestión de Calidad)

10.4.R.6 “Mantenimiento de Vehículos Propios.” (Sistema de Gestión de Calidad)

10.4.R.7 “Control de Vehículos Tercerizados” (Sistema de Gestión de Calidad)

10.4.R.8 “Control de Camioneta Franja Azul.” (Sistema de Gestión de Calidad)

Documento No. 21: 4.4.7/P1 Procedimiento de preparación y respuesta a emergencias

Objeto: Este procedimiento se sigue para establecer el marco para prepararse y responder a situaciones de emergencia que pueden crear una amenaza a la salud, seguridad o el entorno.

Referencias: ISO 14001, Sección 4.4.7. Preparación y Respuesta a emergencias; Responsabilidad Integral.

Definiciones:

- **Medio ambiente:** El entorno del sitio en que opera una organización, incluyendo el agua, el aire, el suelo, los recursos naturales, la flora, la fauna, los seres humanos y su interrelación.

Alcance y Responsabilidades:

Se aplica al Representante de Gestión Ambiental y a los responsables de cada área operativa, quienes deberán desarrollar, mantener y mejorar procedimientos operativos que se aboquen a la preparación, prevención y respuesta a incidentes, que creen una amenaza a la salud, la seguridad o al entorno.

Descripción de actividades:

1. Representante de Gestión Ambiental: identificar junto con los responsables de cada área, las operaciones que pudiesen ocasionar un impacto ambiental de importancia en caso de un accidente, y preparar procedimientos que incorporen medidas adecuadas para la preparación, prevención y respuesta a incidentes de emergencia. Revisar los planes de emergencia especialmente después de que haya ocurrido un accidente o situación de emergencia y hacer las correcciones si fuese necesario. Aprobar los planes de emergencia una vez al año y coordinar un plan de refuerzo anual de actuación en simulacros.
2. Jefes de área: Identificar con su equipo las operaciones que pudiesen ocasionar un impacto ambiental de importancia si ocurriese un incidente y comunicar los procedimientos de emergencia vigentes. Preparar procedimientos en coordinación con el Representante de Gestión Ambiental.
3. Comité de Gestión Ambiental: revisar los procedimientos para garantizar que estén completos y sean efectivos, hasta el 30 del mes de enero de cada al año.

Anexos:

Los procedimientos de respuesta a emergencias de Responsabilidad Integral más actuales

4.3.1/R1. Diagrama de flujo de actividades y procesos de La Empresa

4.3.1/R3. Matriz de Evaluación de Impactos Ambientales de La Empresa

4.4.6/R1. Procedimientos para el Control Operativo de La Empresa

4.4.7/R1. Listado de Procedimientos operativos de preparación y respuesta a incidentes

Tabla No. 32: 4.4.7/R1 Listado de Procedimientos Operativos de Preparación y Respuesta a Incidentes

Manual	Procedimientos	Instructivos	Registros
Seguridad	7.1.2 Revisión accidentes		7.1.2.R.2 Resumen Mensual de accidentes de Trabajo
Seguridad	7.1.3 Inventario riesgos		7.1.3.R.3 Inventario de Peligros
RI	9.3.2 Control equipos seguridad		9.3.R.4 Control equipos
RI			9.3.R.7 Recarga de Extintores
RI			9.3.R.8 Registro inspección lavaojos
RI			9.3.R.9 Registro incidentes lavaojos
RI			9.3.R.10 Registro inspección duchas
RI	9.3.1 Simulacro de evacuación	9.3.I.1 Evacuación caso incendio	9.3.R.1 Control simulacros
RI		9.3.I.2 Evacuación movimiento telúrico	9.3.R.2 Control Personal
RI		9.3.I.4 Evacuación en caso de fuga de gas	9.3.R.3 Evaluación simulacro
RI		9.3.I.5 Contención de derrames	9.3.R.5 Notificación, respuesta y evaluación plan contingencia
RI		9.3.I.6 Evacuación en caso de inundaciones	9.3.R.6 Planificación e informe de simulacro
RI		9.3.I.3 Evacuación erupción volcánica	

Documento No. 22: 4.5.1/P1 Procedimiento de mediciones

Objeto: Este procedimiento permite a la empresa medir sus operaciones y actividades que produzcan impactos significativos al medio ambiente y observar los avances para cumplir con metas establecidas en su política ambiental y los objetivos y metas asociados.

Referencias: ISO 14001, Sección 4.5.1. Mediciones y Seguimiento.

Definiciones:

- **Impacto Ambiental:** Es la alteración positiva o negativa del medio ambiente, total o parcial, resultante de las actividades, productos o servicios de una organización.
- **Monitoreo ambiental:** Seguimiento permanente mediante registros continuos, observaciones y mediciones, muestreos y análisis de laboratorio.
- **Desempeño ambiental:** Resultados mensurables del sistema de gestión ambiental relacionados con el control de una organización sobre sus aspectos ambientales, basado en su política, objetivos y metas ambientales.

Alcance y Responsabilidades:

Se aplica al Representante de Gestión Ambiental y a los responsables de cada área operativa, quienes deberán desarrollar, mantener y mejorar procedimientos operativos que se aboquen a la preparación, prevención y respuesta a incidentes, que creen una amenaza a la salud, la seguridad o al entorno.

Alcance y Responsabilidades: Son todos los medios para evaluar periódicamente el cumplimiento de los requisitos ambientales y los avances en objetivos y metas. Las características y elementos que serán objeto de medición son: consumo de energía, consumo de combustible, consumo de productos, consumo de agua; cantidad y calidad de emisiones gaseosas, cantidad y características de residuos generados, niveles de ruido interno y externo; y todos los que se especifiquen en el programa de gestión ambiental.

Descripción de actividades:

1. Jefes de área: llenar el registro 4.5.1/R1 “Ficha de Medición, Seguimiento y Acción Correctiva Ambiental de objetivos y metas” en base a cada uno de sus objetivos de área; presentar mediciones obtenidas al Representante de Gestión Ambiental y en las Capacitaciones Ambientales. Tomar en cuenta la Matriz de Evaluación de Impactos Ambientales de La Empresa y el Plan de Capacitación Ambiental
2. Representante de Gestión Ambiental: entrenar a los Responsables del SGA de cada área, en la obtención de mediciones de las características y elementos objetos de medición, según el formato de la ficha 4.5.1/R1.
3. La Alta Dirección: revisar resultados de cada área dos una vez a año, durante la reunión anual de informe de actividades del SGA.

4. Comité de Gestión Ambiental: transmitir anualmente los datos de medición para uso en el informe anual de la compañía sobre medio ambiente.

Anexos:

- 4.3.1/R3 Matriz de Evaluación de Impactos Ambientales de La Empresa
 4.3.3/R2 Planificación del programa de gestión ambiental
 4.4.2/R1 Plan de Capacitación Ambiental
 4.5.1/R1 Ficha de Medición, Seguimiento y Acción Correctiva Ambiental de objetivos y metas

Documento No. 23: 4.5.1/P2 Procedimiento de seguimiento

Objeto: Este procedimiento permite a La Empresa monitorear sus operaciones y actividades que produzcan impactos significativos al medio ambiente e identificar los avances de sus metas y objetivos establecidos en su política ambiental.

Referencias: ISO 14001, Sección 4.5.1. Mediciones y Seguimiento.

Definiciones:

- **Impacto Ambiental:** Es la alteración positiva o negativa del medio ambiente, total o parcial, resultante de las actividades, productos o servicios de una organización.
- **Monitoreo ambiental:** Seguimiento permanente mediante registros continuos, observaciones y mediciones, muestreos y análisis de laboratorio.
- **Desempeño ambiental:** Resultados mensurables del sistema de gestión ambiental relacionados con el control de una organización sobre sus aspectos ambientales, basado en su política, objetivos y metas ambientales.

Alcance y Responsabilidades: El seguimiento se realizará sobre los documentos de medición para verificación del cumplimiento con requisitos ambientales y de los avances para alcanzar objetivos y metas.

Las características y elementos que serán objeto de seguimiento son entre otros: consumo de energía, consumo de combustible, consumo de productos, consumo de agua; cantidad y calidad de emisiones gaseosas, cantidad y características de residuos generados, niveles de ruido interno y externo, y todos los que se especifiquen en el programa de gestión ambiental.

Son responsables de mantener un seguimiento adecuado los Jefes de cada área, en coordinación con el representante de Gestión Ambiental.

Descripción de actividades:

1. Jefes de área: entregar al Representante de Gestión Ambiental la información de las mediciones y mantener una copia para el área.
2. Representante de Gestión Ambiental: almacenar y evaluar la información de las mediciones, elaborar anualmente un informe del seguimiento y entregar al Comité de Gestión Ambiental.
3. Alta Dirección: revisar los resultados en la reunión anual del Comité de Gestión Ambiental.
4. Comité de Gestión Ambiental: verificar el cumplimiento de objetivos, metas y política presentados en informe anual de seguimiento. Proponer, en base al informe de seguimiento: mejoras, sugerencias, cambios de estrategias para los objetivos y metas del año entrante.

Anexos:

4.3.3/R2. Planificación del programa de gestión ambiental

4.5.1/R1. Ficha de Medición, Seguimiento y Acción Correctiva Ambiental de objetivos de meta

Tabla No. 33: 4.5.1/R1 Ficha de Medición, Seguimiento y Acción Correctiva Ambiental de Objetivos y Metas

Ficha de Medición, Seguimiento y Acción Correctiva Ambiental de objetivos y metas				
ÁREA DE La Empresa				
Objetivo				
Meta				
Responsables				
Periodicidad de mediciones	Medición del registro		Información de las mediciones del registro	
Fecha	Medición	Unidad de medición	Encargado de medición	Observaciones
Acción Preventiva o Correctiva Ambiental				

Documento No. 24: 4.5.2/P1 Procedimiento de Evaluación de Cumplimiento de Requerimientos Obligatorios

Objeto: Este procedimiento permite que la empresa evalúe el periódicamente el cumplimiento de los requerimientos legales obligatorios, aplicados a la compañía.

Referencias: ISO 14001, Sección 4.5.2. Evaluación de Cumplimiento, subsección 4.5.2.1.

Definiciones:

- **Aspecto ambiental:** Elemento de las actividades, productos o servicios de una organización que puede interactuar con el medio ambiente.
- **Aspecto ambiental significativo:** Es un aspecto que tiene o puede tener un impacto ambiental significativo.
- **Requerimientos legales:** Son regulaciones e internacionales, normas nacionales o locales aplicables a los aspectos ambientales de los procesos y actividades de la organización.

Alcance y Responsabilidades: Se refiere a toda la legislación ambiental vigente aplicable a la empresa. La responsabilidad de comunicar y evaluar el cumplimiento será del representante de Gestión Ambiental. Los Jefes de cada área operativa deberán asegurarse de hacer conocer y cumplir los requisitos aplicables a su área.

Descripción de actividades:

1. Representante de Gestión Ambiental: definir anualmente todos los requerimientos legales que debe cumplir la empresa, en el formato 4.5.2/R1 “Evaluación de Cumplimiento de Requerimientos legales obligatorios”. Vigilar el seguimiento de la normativa de las áreas implicadas. Elaborar un informe de seguimiento, en base al registro de este procedimiento, para entregarlo al Comité de Gestión Ambiental en el mes de diciembre para la reunión anual.
2. Comité de Gestión Ambiental: Revisar el Informe anual de evaluación del cumplimiento de los requisitos legales ambientales, y tomar en consideración los resultados para posteriores mejoras.
3. Jefes de área: hacer conocer y cumplir los requisitos aplicables a su equipo.
4. Alta Dirección: vigilar el cumplimiento y revisar los resultados del informe en la reunión anual.

Anexos:

4.5.2/R1 Evaluación de Cumplimiento de Requerimientos legales obligatorios

4.3.2/R1 Marco Legal Ambiental de la Empresa

Tabla No. 34: 4.5.2/R1 Evaluación de Cumplimiento de Requerimientos Legales Obligatorios

Ley/Normativa	Requisitos	ESTADO			Fecha de cumplimiento
		En proceso	Cumplido	Seguimiento	
Ordenanza 146	Auditoría Ambiental				
Ordenanza 146	Plan de Manejo Ambiental				
Ordenanza 146	Seguimiento de Auditoría				
Ordenanza 146	Licencia Ambiental				

Elaborado Por: _____

Documento No. 25: 4.5.2/P2 Procedimiento de Evaluación de Cumplimiento de Requerimientos Voluntarios

Objeto: El procedimiento descrito en esta sección está de conformidad con ISO 14001, Sección 4.5.2. Evaluación de Cumplimiento y su inciso 4.5.2.2. Este procedimiento permite que la empresa evalúe el periódicamente el cumplimiento de los requerimientos con los que la empresa se ha comprometido voluntariamente.

Referencias: ISO 14001, Sección 4.5.2. Evaluación de Cumplimiento, subsección 4.5.2.2. ISO 9001, Responsabilidad Integral.

Definiciones:

- **Aspecto ambiental:** Elemento de las actividades, productos o servicios de una organización que puede interactuar con el medio ambiente.
- **Aspecto ambiental significativo:** Es un aspecto que tiene o puede tener un impacto ambiental significativo.
- **Requerimientos legales:** Son regulaciones e internacionales, normas nacionales o locales aplicables a los aspectos ambientales de los procesos y actividades de la organización.
- **Otros Requerimientos:** Son acuerdos voluntarios que la organización ha adquirido, que pueden ser con las autoridades, los clientes, la comunidad o con ONG's; o puede ser un compromiso voluntario de seguir principios o códigos de practicas ambientales.

Alcance y Responsabilidades: Se refiere a los compromisos ambientales que la empresa ha asumido voluntariamente. La responsabilidad de comunicar y evaluar el cumplimiento será del representante de Gestión Ambiental. Los Jefes de cada área son responsables de hacer conocer y cumplir los requerimientos voluntarios aplicables a su área.

Descripción de actividades:

1. Representante de Gestión Ambiental: definir anualmente todos los requerimientos legales que debe cumplir la empresa, en el formato 4.5.2/R2 "Evaluación de Cumplimiento de Requerimientos voluntarios". Vigilar el seguimiento de la normativa de las áreas implicadas. Elaborar un informe de seguimiento, en base al registro de este procedimiento, para entregarlo al Comité de Gestión Ambiental en el mes de diciembre para la reunión anual.
2. Comité de Gestión Ambiental: Revisar el Informe anual de evaluación del cumplimiento de los requisitos legales ambientales, y tomar en consideración los resultados para posteriores mejoras.
3. Jefes de área: hacer conocer y cumplir los requisitos aplicables a su equipo.
4. Alta Dirección: vigilar el cumplimiento y revisar los resultados del informe en la reunión anual.

Anexos:

4.5.2/R2 Evaluación de Cumplimiento de Requerimientos voluntarios

Manual de Responsabilidad Integral

Manual ISO 9001

Tabla No. 35: 4.5.2/R2 Evaluación de Cumplimiento de Requerimientos Voluntarios

Compromiso	Requisitos	ESTADO			Fecha de cumplimiento
		En proceso	Cumplido	Seguimiento	
Diseño de SGA ISO 14001	Manual, procesos y registros		x		30 de abril 2006
Diseño de SGA ISO 14001	Política Ambiental		x		30 de abril 2006
Diseño de SGA ISO 14001	Planificación		x		30 de abril 2006
Diseño de SGA ISO 14001	Aspectos ambientales		x		30 de abril 2006
Diseño de SGA ISO 14001	Requisitos Legales y de otro tipo		x		30 de abril 2006
Diseño de SGA ISO 14001	Objetivos, Metas y Programas		x		30 de abril 2006
Diseño de SGA ISO 14001	Implementación y Operación		x		30 de abril 2006
Diseño de SGA ISO 14001	Estructura y Responsabilidad		x		30 de abril 2006
Diseño de SGA ISO 14001	Capacitación, toma de conciencia y competencia		x		30 de abril 2006
Diseño de SGA ISO 14001	Comunicaciones		x		30 de abril 2006
Diseño de SGA ISO 14001	Documentación del SGA		x		30 de abril 2006
Diseño de SGA ISO 14001	Control de la documentación		x		30 de abril 2006
Diseño de SGA ISO 14001	Control Operativo		x		30 de abril 2006
Diseño de SGA ISO 14001	Preparación y Respuesta ante emergencias		x		30 de abril 2006
Diseño de SGA ISO 14001	Verificación y acciones correctivas		x		30 de abril 2006
Diseño de SGA ISO 14001	Mediciones y seguimiento		x		30 de abril 2006
Diseño de SGA ISO 14001	Evaluación de cumplimiento		x		30 de abril 2006
Diseño de SGA ISO 14001	Inconformidades, acciones correctivas y preventivas		x		30 de abril 2006
Diseño de SGA ISO 14001	Registros		x		30 de abril 2006
Diseño de SGA ISO 14001	Auditorías del SGA		x		30 de abril 2006
Diseño de SGA ISO 14001	Revisión por la Dirección		x		30 de abril 2006
Diseño Sistema Responsabilidad Integral	Manual, procesos y registros		x		12 de junio 2002
Implementación Sistema Responsabilidad Integral	Manual, procesos y registros		x		30 de octubre 2002

Elaborado Por:

Anahí Robalino

Documento No. 26: 4.5.3/P1 Inconformidades, Acciones Correctivas y Preventivas

Objeto: Este procedimiento permite que la empresa identifique, investigue y corrija instancias actuales o potenciales de inconformidad con el sistema de control ambiental.

Referencias: ISO 14001, Sección 4.5.3. Inconformidades, Acciones Correctivas y Preventivas.

Definiciones:

- **Acción correctiva:** Método para eliminar la causa de una Inconformidad detectada.
- **Acción preventiva:** Es la acción que se lleva a cabo para eliminar la causa de una Inconformidad potencial.
- **Control Ambiental:** Es la vigilancia, inspección y aplicación de medidas para mantener o recuperar características ambientales apropiadas para la conservación y mejoramiento de los seres naturales y sociales.
- **Inconformidad:** Es el incumplimiento o la falta de implementación total o parcial de un requerimiento.

Alcance y Responsabilidades: Se aplica para todas las áreas y procesos de la empresa que tienen impactos ambientales significativos.

La sugerencia de acciones correctivas se realizará en caso de:

- Generación de emisiones (sólidas, líquidas o gaseosas) que no cumplan con las leyes y reglamentos pertinentes y/o con los límites de trabajo establecidos.
- Quejas o peticiones de las partes interesadas
- Advertencias o multas impuestas por las autoridades
- Deficiencias encontradas en auditorías y revisiones periódicas

Descripción de actividades:

1. Representante de Gestión Ambiental: iniciar el proceso de acciones correctivas. Llenar el formato 4.5.3/R1 "Inconformidades, acciones correctivas y preventivas" luego de una auditorías internas o externas. Presentar al Comité de Gestión Ambiental, para la reunión anual de revisión, el registro de cambios en procedimientos resultantes de acciones preventivas y correctivas: 4.5.3/R2 "Registro de Acciones Correctivas y Preventivas". Entrenar al personal para: investigar, identificar, corregir inconformidades, determinar sus causas y tomar acciones para mitigar sus impactos ambientales; evaluar la necesidad de acciones para prevenir inconformidades; registrar los resultados de la acción correctiva y preventiva, y revisar su efectividad.
2. Cualquier persona de la empresa puede hacer observaciones de Inconformidades y sugerencias de acciones correctivas y preventivas en el formato 4.5.3/R1 "Inconformidades, acciones correctivas y preventivas".
3. Jefe de área: comunicar o coordinar la entrega del aviso de la o las inconformidades encontradas a través de auditorías internas o externas, en el formato 4.5.3/R1.

4. Alta Dirección: revisar a fin de año los resultados de este procedimiento.

Anexos:

4.5.3/R1 Inconformidades, acciones correctivas y preventivas

4.5.3/R2 Registro de Acciones Correctivas y Preventivas

Tabla No. 36: 4.5.3/R1 Inconformidades, Acciones Correctivas y Preventivas

Aviso de Inconformidades, Acción Correctiva y Preventiva					
ÁREA DE LA EMPRESA					
Inconformidad:					
Aspecto evaluado:	Regulación legal	Aspecto/ Impacto ambiental	Procedimiento	Objetivo/Meta/ Política	Otro
Causa Posible:	Falla de comunicación	No se siguió el procedimiento	Falla de equipo o su mantenimiento	No se comprende el procedimiento	Falta de refuerzo
Acción Preventiva posible:					
Acción Correctiva posible:					
Nombre de quien comunica:			Nombre del que recibe aviso:		
Firma:			Firma:		
Fecha:			Fecha:		
Resultado:					
Fecha de implementación					
Responsable de Implementación Nombre:					
Firma:					

Tabla No. 37: 4.5.3/R2 Registro de Acciones Correctivas y Preventivas

#	Sugerido por	Aspecto	Fecha de implementación de Acción	Fecha de Efectividad verificada	Fecha de Finalización de la Acción
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					

Documento No. 27: 4.5.4/P1 Procedimiento de identificación, disposición y mantenimiento de Registros

Objeto: Este procedimiento permite la identificación, mantenimiento y disposición de registros ambientales junto con el procedimiento de Control de la Documentación.

Referencias: ISO 14001, Sección 4.5.4. Registros.

Definiciones:

- **Registro:** Es la manifestación de resultados logrados o que proveen evidencia de las actividades realizadas.

Alcance y Responsabilidades: Son todos los sistemas asociados con información y apoyo, soluciones de información, soporte administrativo y legal para el funcionamiento del sistema de gestión ambiental. Las áreas operativas tendrán que usar este procedimiento y el sistema asociado para identificar, mantener y disponer de registros ambientales de manera adecuada.

Descripción de actividades:

1. Representante de Gestión Ambiental: identificar el manual del SGA y todos sus documentos, ya sean en papel o en formato digital, con número y fecha de emisión, y con un sello de vigencia en caso de ser consultado por el interesado. El sello se imprimirá en cada ejemplar del manual y sus documentos con el texto: “vigente” en caso de serlo; y “obsoleto” en el caso de que se hayan realizado cambios. Disponer en cada punto de uso del SGA las versiones en papel actualizadas de los documentos, así como las versiones en formato digital. Dar el mantenimiento adecuado al manual y documentos del SGA, por lo menos una vez al año; la documentación en papel original será conservada de acuerdo al procedimiento 4.4.4/P1. Solicitar soporte legal al grupo de abogados asociados para obtener la normativa vigente y actualizada.
2. Jefes de área: brindar la información y apoyo a su equipo y al representante de Gestión Ambiental, para la actualización y mejora continua del sistema, a través de los registros de control y revisión.
3. Personal: brindar el apoyo administrativo necesario para llevar a cabo los objetivos, metas y la política ambiental de la empresa.

Anexos:

4.4.4/P1 Procedimiento para la Documentación del Sistema de Gestión Ambiental

4.4.4/R1 Registro de Control de Información del Sistema de Gestión Ambiental

4.4.5/P1 Procedimiento de control de la documentación

4.4.5/R1 Registro de Revisiones del Manual y Documentos Ambientales de La Empresa

4.4.5/R2 Control de Procedimientos, Registros y otros documentos del Manual de Gestión Ambiental

Manual del SGA

Documento No. 28: 4.5.5/P1 Procedimiento de Auditorías internas del SGA

Objeto: Este procedimiento establece un programa para la conducción de auditorías del sistema de control ambiental.

Referencias: ISO 14001, Sección 4.5.5. Auditorías del sistema de gestión ambiental. ISO 19011:2002 Directrices para la auditoría de los sistemas de gestión de calidad y/o ambiental.

Definiciones:

- **Auditoría del sistema de gestión ambiental:** Proceso de verificación sistemática y documentada para obtener y evaluar objetivamente evidencias para determinar si el sistema de gestión ambiental de una organización conforma los criterios de una auditoría del sistema de gestión ambiental establecidos por la organización y de comunicación de los resultados de este proceso a la dirección.

Alcance y Responsabilidades: Son todas las auditorías que se realicen a los procesos que producen real o potencialmente impactos ambientales en la empresa. Las auditorías del sistema de gestión ambiental deberán: determinar si el SGA está en conformidad con la sección 3 del manual ambiental, determinar si el SGA ha sido puesto en práctica y recibe el mantenimiento adecuado; y proporcionar información sobre los resultados de la Auditoría a la Alta Dirección. Las auditorías se basarán en la Norma ISO 19011 sobre las Directrices para la auditoría de los sistemas de calidad y/o ambiental.

Las auditorías serán planificadas por el representante de Gestión Ambiental, aprobadas por la Alta dirección; y llevada a cabo por el equipo auditor, con el apoyo de los Jefes de las áreas.

Descripción de actividades:

1. Representante de Gestión Ambiental: fijar una auditoría anual como mínimo, para lo cual se debe tomar en cuenta el potencial de impacto ambiental, las auditorías pasadas y resultados reglamentarios y el grado de cambio en los requisitos reguladores. Coordinar con los Jefes de área la formación, capacitación y entrenamiento de auditores internos; y la realización de auditorías. Revisar y hacer las observaciones necesarias al informe de auditoría. Entregar el informe de auditoría a la Alta Dirección para su aprobación.
2. Jefes o Coordinadores: proporcionar el personal y la información necesaria para conducir las auditorías. Mantener sus operaciones en un estado de preparación para auditoría en cualquier momento y realizar auto-evaluaciones conforme lo consideren apropiado. Permitir el acceso a toda la documentación relacionada con el SGA a los miembros del equipo auditor
3. Auditores: auditar las disposiciones legales de la empresa, procedimientos e instructivos ambientales, las áreas de trabajo, operaciones y procesos, etc. Utilizar la Norma 19011 como instrumento para las auditorías. Tener conocimiento sobre el ambiente, el SGA de la empresa y la normativa. No pertenecer directamente al área que audite y contar con la ayuda de un especialista cuando sea necesario. Llenar

los formularios 4.5.5/R2 “Hoja de Resumen de Auditoría del SGA” y 4.5.5/R3 “Formulario de Auditoría del SGA”. El auditor líder deberá elaborar el informe de Auditoría del SGA y deberá entregarlo al Representante de Gestión Ambiental para su revisión.

4. Alta Dirección: facilitar el desempeño del grupo auditor. Revisar los resultados del informe anual de auditoría interna del SGA y aprobarlo.

Anexos:

4.5.5/R1 Programa de Auditorías al SGA

4.5.5/R2 Hoja de Resumen de Auditoría del SGA

4.5.5/R3 Formulario de Resultados de la Auditoría del SGA

Manual de Gestión ambiental

Todos los demás procedimientos operativos

Tabla No. 38: 4.5.5/R1 Programa de Auditorías al SGA

AREA/ ACTIVIDAD	AUDITORIA DE:		MES DE AUDITORIA												RESPONSABLE (S)	Fecha de cumplimiento	
	DL	P/I	A/O/P	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N			D
SERVICIO AL CLIENTE	X	X	X													Jefe/Coordinador	
RECEPCION DE PRODUCTOS	X	X	X													Jefe/Coordinador	
BODEGAJE E INVENTARIO	X	X	X													Jefe/Coordinador	
DESPACHO Y ENTREGA A USUARIOS	X	X	X													Jefe/Coordinador	
RECEPCION DE RUTA	X	X	X													Jefe/Coordinador	
ADMINISTRACION Y MANTENIMIENTO	X	X	X													Jefe/Coordinador	
AUDITORIA AMBIENTAL GENERAL EXTERNA	X	X	X													Jefe/Coordinador	

Leyenda:

- DL= Disposiciones legales y de la empresa.
- P/I= Procedimientos e instructivos ambientales
- A/O/P= Áreas de trabajo, operaciones y procesos.

Elaborado Por: _____

Tabla No. 39: 4.5.5/R2 Hoja de Resumen de Auditoría del SGA

Empresa: _____

Auditor Líder: _____

Fecha: _____

NUMERO DE ELEMENTO Y DESCRIPCIÓN		RESULTADOS DE LA AUDITORIA	
		No. de Mayores/ No. de Menores	A, N o X
4.2	Política Ambiental		
4.3	Planificación		
4.3.1	Aspectos ambientales		
4.3.2	Requisitos Legales y de otro tipo		
4.3.3	Objetivos, Metas y Programas		
4.4	Implementación y Operación		
4.4.1	Estructura y Responsabilidad		
4.4.2	Capacitación, toma de conciencia y competencia		
4.4.3	Comunicaciones		
4.4.4	Documentación del SGA		
4.4.5	Control de la documentación		
4.4.6	Control Operativo		
4.4.7	Preparación y Respuesta ante emergencias		
4.5.	Verificación y acciones correctivas		
4.5.1	Mediciones y seguimiento		
4.5.2	Evaluación de cumplimiento		
4.5.3	Inconformidades, acciones correctivas y preventivas		
4.5.4	Registros		
4.5.5	Auditorías del SGA		
4.6	Revisión por la Dirección		
TOTAL			
Leyenda: A= Aceptable: Entrevistas y otras evidencias objetivas que indican que el SGA cumple con los requerimientos estándares de la sección.		X= No auditado. N= No Aceptable: el auditor ha determinado, basado en el numero y tipo de inconformidades, que los requerimientos estándares de la sección no se han cumplido.	

Tabla No. 40: 4.5.5/R3 Formulario de Resultados de la Auditoría del SGA

Tipo de resultado (marcar con un círculo):		
Inconfor Mayor	Menor	Práctica Positiva Recomendaciones
Descripción (Incluir el lugar de la empresa donde se obtuvo el resultado):		
ISO 14001 Referencia:	Fecha:	Número de resultado:
Auditor:		
Representante del Auditor:		
Acción Correctiva (incluir tiempos)		
Acción Preventiva Tomada:		
Responsable de realizar la Acción Correctiva:	Fecha de Término de la Acción Correctiva:	
Acción Correctiva Verificada por:		
Fecha:		

Documento No. 29: 4.6/P1 Procedimiento de Revisión por la dirección

Objeto: Este procedimiento dispone la revisión por la Alta Dirección de operaciones y actividades, el seguimiento de los avances en el cumplimiento de las metas, objetivos y de la política ambiental; y la documentación de los elementos incluidos en la reunión.

Referencias: ISO 14001, Sección 4.6. Revisión por la dirección.

Definiciones:

- **Mejoramiento continuo:** Proceso de mejora del sistema de gestión ambiental para lograr procesos en el desempeño ambiental global de acuerdo con la política ambiental de la organización.
- **Administración Ambiental:** Es la organización que establece un organismo para llevar a cabo la gestión ambiental. Comprende la estructura y funcionamiento de las instituciones para orientar y ejecutar los procesos, la determinación de procedimientos y la operación de las acciones derivadas.

Alcance y Responsabilidades: Este procedimiento se aplica a todas las reuniones de Revisiones por la Dirección que se lleven a cabo. El proceso de revisión por la dirección proporciona un foro de discusión y mejora para el SGA y provee de un medio administrativo para hacer los cambios necesario al sistema con el fin de lograr los objetivos de la empresa. La revisión por la Dirección deberá desarrollarse y documentarse para asegurar que el SGA sea: correcto, adecuado y efectivo.

Descripción de actividades:

1. El Representante de Gestión Ambiental es el responsable de planificar y conducir por lo menos una reunión de revisión por la dirección en el mes de noviembre de cada año. Asegurar la recolección de la información necesaria para la revisión de la Alta Dirección. Presentar y explicar toda la documentación al Comité de Gestión Ambiental. Mantener una copia de la minuta en el archivo y hacer el seguimiento de las acciones a tomarse.
2. Los Jefes o Coordinadores de cada área operativa, revisarán de acuerdo al programa de auditorías y entregarán toda la documentación necesaria para la revisión por la Dirección.
3. Secretaria: documentar las reuniones en el “Registro de Revisión por la Dirección” 4.6/R1, incluir la lista de los asistentes en el “Registro de Asistencia a Revisión por la Dirección” 4.6/R2, elaborar un resumen de temas tratados y las acciones a tomar. Entregar una copia de la minuta a los asistentes con las acciones asignadas individualmente.
4. La Alta Dirección debe revisar el SGA por lo menos una vez por año, en el mes de noviembre. La revisión por la dirección considerará la posibilidad de que sea necesario hacer modificaciones en la política, objetivos, metas y otros elementos del SGA.

Anexos:

4.5.5/R1. Programa de Auditorías al SGA

4.6//R1. Registro de Revisión por la Dirección

Manual de gestión ambiental

Tabla No. 41: 4.6/R1 Registro de Revisión por la Dirección

Fecha: _____

#	ASPECTO	DOCUMENTOS DE REFERENCIA	S/N	ACCIONES A TOMAR
1	Revisión de la legislación nueva o modificada y otros requerimientos	Marco legal ambiental actualizado		
2	Cambios en el entorno del negocio que puedan influir en política, objetivos y metas	Cambios en el manual de SGA		
3	Revisión y aprobación de la política ambiental	Política Ambiental		
4	Revisión y aprobación de objetivos y metas	Objetivos y metas		
5	Resultados de desempeño de objetivos y metas	Avance del programa de gestión ambiental y el nivel de cumplimiento de los objetivos y		
6	Revisión y aportación del programa de gestión ambiental	Avance del programa de gestión ambiental y el nivel de cumplimiento de los objetivos y		
7	Cumplimiento de registros de medición y seguimiento	Registros de estadísticas de uso de energía y de emisiones Registros de medición, seguimiento y acciones correctivas		
8	Cambios de tecnología aplicable, incluyendo procedimientos de trabajo	Información de nueva tecnología, disponibilidad de equipos		
9	Control de asistencia a Programas de capacitación	Plan de capacitación anual Registro de asistencia a capacitaciones		
10	Incidentes, incumplimientos e inconformidades	Informe de auditorías internas y externas		
11	Expectativas nuevas o modificadas de grupos o partes interesadas	Registro de comunicaciones ya sean estas internas o externas		
12	Acciones correctivas y resultados de la auditoría	Resultados de la auditoría y evaluaciones de cumplimiento con requerimientos legales y otros requerimientos. Registro de acciones preventivas y correctivas que se tomaron desde la última revisión Seguimiento de revisiones previas por la dirección Recomendaciones de mejoras		
13	Posición financiera y competitiva de la organización	Presupuesto anual, informe financiero año anterior.		

Representante de la Dirección
(Nombre y Firma)Representante de Gestión Ambiental
(Nombre y Firma)