DESARROLLO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL BASADO

EN LA ISO 14001

Ronny Eduardo Valdez Flores [1], Ing. Rodolfo Paz Mora[2]

[1]Auditor en Control de Gestión 2005, e-mail: ronnyeduardo1980@hotmail.com
[2]Director de Tesis, Ingeniero Mecánico , Escuela Superior Politécnica del Literal, Master en Ciencias de la Ingeniería Mecánica , Universidad de Minesota-EEUU, 1981, Master en Ciencias del Saneamiento Ambiental, Universidad de Gante , Bélgica, 1990 , Profesor de la ESPOL desde 1981, e-mail: rpaz@epol.edu.ec

RESUMEN

El presente trabajo describe el Desarrollo de un Sistema Ambiental basado en la ISO 14001, que se aplicó a una fábrica de calzado ubicada en el Cantón Penipe, provincia del Chimborazo. Este se llevó a cabo aproximadamente durante siete meses, durante los cuáles se midió la gestión de la empresa buscando incluir en la evaluación ambiental la evaluación a los controles existentes que permitan determinar recomendaciones necesarias que beneficien a la fábrica.

El diseño a desarrollar de un Sistema de Gestión Ambiental, está basado en la estructura de la organización, actividades de planificación, responsabilidades, prácticas, procedimientos, procesos y recursos para lograr implementar, alcanzar, revisar y mantener el Plan de Acción Ambiental, basado en la ISO 14001.

La tesis contiene aspectos como:

1.- Características y generalidades del sector industrial
2.- Definición del sistema de gestión ambiental a aplicar.
3.- Política Ambiental.
4.- Inventario de Aspectos Ambientales de la fábrica.
5.- Evaluación e Identificación de los Aspectos Ambientales.
6.- Conclusiones y Recomendaciones aplicados en base a la norma ISO 14001.

ABSTRACT

The present work describes the Development of an Environmental System based on the ISO 14001, which applied to itself to a factory of footwear located in the Canton Penipe province of the Chimborazo. These removed to end approximately for seven months, during which the management of the company measured up seeking to include in the environmental evaluation, the evaluation to the existing controls that allow to determine necessary recommendations that they benefit to the factory.

The design to developing of a System of Environmental, this Management based on the structure of the organization, activities of planning, responsibilities, you

practise, procedures, processes and resources to manage to help, to reach, to check and to support the Plan of Environmental Action, based on the ISO 14001.

The thesis contains the followings aspects :

1.- Characteristics and generalities of the industrial sector
2.- Definition of the system of environmental management to applying.
3.- Environment policy
4.- Inventory of Environmental Aspects of the factory
5.- Evaluation and Identification of the Environmental Aspects
6.- Conclusions and Recommendations applied on the basis of the norm ISO 14001.

INTRODUCCIÓN

En nuestro país el tema medio ambiental también ha estado en el tapete de la discusión y a través del tiempo ha venido cobrando relevancia. Derivado de la preocupación mundial del tema medio ambiental y potenciado con el advenimiento de la democracia. A partir de los años 90 comienza a manifestarse en Ecuador de manera concreta las acciones gubernamentales referidas al medio ambiente, a través de Leyes ambientales.

El sector industrial es uno de los sectores de mayor crecimiento en la economía ecuatoriana, impulsado por las exportaciones agroindustriales y por la oportunidad de desplazar diversas importaciones por productos nacionales.

La evolución de este sector muestra que la economía ecuatoriana ya no depende exclusivamente de un único producto y, por tanto, es menos vulnerable a choques externos que afecten a un determinado sector y desestabilicen el resto de la economía.

Se escogió el sector Industrial debido a su alto riesgo de contaminación ambiental y por su grado de desarrollo. También existe un gran ambiente de competitividad en este sector del país que desean mejorar y proyectarse como industrias que poseen productos de muy alta calidad.

CONTENIDO

Para desarrollar el Manual de Sistema de Gestión Ambiental se empleará como guía la norma ISO 14001 basándose primero en la discusión y aprobación de la política ambiental por parte del auditor y la gerencia.

Una vez definida la política ambiental, otro paso importante en el proceso es la Planificación, en la que se identificarán los aspectos medioambientales significativos manteniendo procedimientos para identificar y suministrar acceso a los requisitos legales aplicables a su actividad para determinar los objetivos, consignas que nos ayudarán a establecer y mantener un Programa de Gestión Medio Ambiental.

El tercer paso a realizarse es la Implementación y Operación en la que la organización construye su Sistema de Gestión Ambiental basados en elementos de política y planificación medioambiental, siendo éste el paso más extenso ya que abarca estructura, responsabilidades, formación, competencia, comunicación, documentación de S.G.A., control documental, pre-narración y respuesta de emergencia.

El cuarto paso corresponde a la Comprobación y Acción Correctora que asegura que el S.G.A. está implantado como se planificó, para lo cuál necesita de una comprobación objetiva e imparcial de sus elementos para realizar el monitoreo y medida, disconformidad acción preventiva y correctora, registros y una auditoria del Sistema de Gestión Medioambiental.

Como último paso es la Revisión de la Gestión, esta sección exige que la Dirección general revise el SGA para asegurarse de su continua idoneidad y efectividad.

INFORMACIÓN INTRODUCTORIA

Actualización y Distribución del Manual

Para poder iniciar el Sistema, el primer paso a seguir fue la creación de un departamento ambiental el cuál ayudará al control y evaluación del mismo.

La Gerencia General realizó la creación de este departamento bajo los regímenes establecidos en la norma ISO.

El Manual contiene todos los aspectos que la empresa deberá conocer para alcanzar la calidad ambiental; dicho manual servirá para asegurarnos de que todos los procesos y lineamientos se cumplan dentro de las características previstas.

La empresa tendrá que basarse en este manual debido a que es el punto de partida en la estrategia de calidad ambiental, así como para la posterior certificación de la empresa.

POLÍTICA AMBIENTAL

Generalidades

La creación de la política ambiental fue basada en revisiones iniciales de los procedimientos, exigencias externas e información relevante, las que nos indicaron las condiciones ambientales con las que contaba la empresa.

De dicho análisis se desarrolló la siguiente Política Ambiental, la misma que debe ser cumplida en su totalidad:

- ✓ Cumplir con todas las disposiciones y leyes ambientales correspondientes.

- ✓ Implementar normas de protección ambiental en todas las áreas de la Planta.

- ✓ Asegurar que todos los empleados sean conscientes de sus responsabilidades individuales de acuerdo a esta política.

- ✓ Prevenir la contaminación con químicos que puedan afectar tanto a la salud de nuestros empleados como algún impacto desfavorable en nuestros clientes.

- ✓ Responder a las inquietudes de la comunidad, autoridades legales o cualquier otra organización interesada en nuestro desempeño ambiental.

- ✓ Identificar los requisitos más relevantes de seguridad y ambientales que se cumplen con consistencia.

- ✓ Avanzar en el cumplimiento de las metas ambientales, objetivos y metas establecidos a través de evaluaciones y revisiones internas y externas.

PLANIFICACIÓN

Aspectos Ambientales

En esta sección del Sistema de Gestión Ambiental, se evaluaron los aspectos ambientales de los procesos, actividades, productos y servicios de la organización, así mismo las delimitaciones de responsabilidades.

Se procedió a la elaboración de cuadros con los diferentes procesos y sub-procesos que se realizan en la empresa, con el fin de conocer cuáles de estos generan mayor aspecto o impacto ambiental.

Requisitos Legales

De acuerdo a lo establecido en la ISO 14001, se procedió a la investigación de los requisitos legales que existieran para los diferentes procesos que se aplican en la empresa, tales como :

LEYES NORMATIVAS AMBIENTALES APLICABLES A LA COOPERATIVA DE PRODUCCIÓN INDUSTRIAL DEL CALZADO VINICIO (tabla1)

Leyes Vigentes	Fecha de Emisión
La Constitución Política de la República del Ecuador	11 de Agosto de 1998
Políticas Básicas Ambientales del Ecuador Decreto Ejecutivo N° 1802	7 de Junio de 1994
Ley de prevención y control de la contaminación Ambiental R.O. N° 97	31 de Mayo de 1976
Reglamento de seguridad y salud de los trabajadores Art.2	17 de noviembre de 1986
Reglamento para el manejo de desechos sólidos R.O. N° 991	3 Agosto de 1992

Programa , Objetivos y metas Ambientales

En este punto de la ISO, luego de la evaluación de los aspectos e impactos ambientales, se procedió a la elaboración del Programa Ambiental, en el cuál se incluyen los objetivos y metas a utilizar.

Se estableció un Programa Ambiental basado en los procesos con mayor incidencia ambiental, el cual se planteo los Objetivos y Metas a corto y mediano plazo .

A continuación se indica el cuadro en el que se detalló los Aspectos Ambientales Significativos que encontramos en la empresa (Tabla 2) y el cuadro del Programa de la Protección Ambiental en la que se indicó el objetivo, meta y los medios que se utilizaron para conseguir la proyección deseada (Tabla 3).

PUESTA EN PRÁCTICA Y OPERACIÓN

Estructura y responsabilidades

En este punto se procedió a delegar responsabilidades que permitirán que la empresa cumpla con lo establecido en la política ambiental, objetivos y metas asociados.

De la misma manera se informó a los jefes de área las obligaciones a su cargo, los mismos que deberán delegar funciones a sus sub-alternos respectivamente,

Preparación y respuesta de emergencia

Se estableció como indica la norma un Plan de Contingencia para salvaguardar la integridad física de los empleados; entre los cursos a dictar encontramos las prevenciones que se deben seguir en caso de incendios, temblores, etc.

Así mismo se dieron a conocer los grupos y fechas para los diferentes cursos y capacitaciones que se dictarán al personal .

COMPROBACIÓN Y ACCIÓN CORRECTIVA

Monitorización y medida

En este punto de la norma se implementaron procedimientos como mantenimiento de maquinaria, uso de químicos, etc, para supervisar y medir los diferentes impactos ambientales producidos en la empresa .

Dichos resultados deberán ser guardados y comparados con futuras mediciones

Disconformidad y acción preventiva y correctora

Se estableció que la organización debe mantener al día los procedimientos, para determinar la responsabilidad y autoridad para investigar y controlar las no conformidades del SGA, tomando medidas para disminuir los impactos ambientales producidos, así como implementando medidas correctivas y preventivas para eliminar las causas reales o potenciales de las no conformidades. Estas medidas deben ser apropiadas a la magnitud y naturaleza del problema y del impacto producido.

Auditoria de sistemas de gestión medioambiental

La ISO 14001 exige a los auditores de SGA evaluar si este se conforma o no a las disposiciones planeadas , incluyendo la conformidad a la ISO 14001 y que ha sido implementado y mantenido adecuadamente.

REVISIÓN DE LA DIRECCIÓN

Se estableció según la norma que la información se debe incluir en los ítems, como progresos medioambientales dirigidos a la consecuencia de objetivos y consignas, cualquier accidente o incidentes que hayan tenido un impacto adverso sobre el ambiente y acciones correctoras y preventivas y que conciernan a las partes interesadas, resoluciones de auditorias de SGA y cambios en actividades, productos o servicios que puedan exigir modificaciones para que el SGA siga siendo el idóneo.

CONCLUSIONES

1. La creación de la política ambiental ayudará a que la fábrica se guíe a través de procedimientos que deban cumplirse para obtener la certificación

2. El personal encargado de operar las maquinarias no se encuentra 100% capacitado para hacerlo de la manera correcta y así minimizar los desperdicios de la materia prima.

3. Con la ayuda del manual la empresa se fijará nuevas metas de manera que mejore su producción y ayude a mejorar la calidad ambiental.

4. Todo procedimiento creado debe estar basado en la norma , en especial para la eliminación de desechos peligrosos y tóxicos .

RECOMENDACIONES

1. Realizar estudios de Costo - Beneficio a largo plazo para la adquisición de maquinaria que pueda ayudar a minimizar la generación de desperdicio de la materia prima.

2. Coordinar la capacitación de los empleados para el cumplimiento de las metas y objetivos establecidos.

3. Coordinar evaluaciones al SGA como a los empleados para obtener una visión del cumplimiento del SGA.

4. Evaluar los lugares para el almacenaje de productos de alto riesgo como son los tanques de combustibles y aceites .

5. Se debe dar una buena capacitación a los operadores de las maquinarias para que su labor sea más eficiente y de esta manera se eviten los desperdicios materia prima que perjudican al medio ambiente

6. Seguir paso a paso la política, el programa, objetivos y metas, los cuáles ayudarán al mejoramiento continuo de la empresa y el medio ambiente.

BIBLIOGRAFÍA

1. Gayle Woodside , Patrick Aurrichio; Auditoría de Sistemas de Gestión Medioambiental , Introducción a la norma ISO 14001, (1° edición Mc Graw Hill)

2. Normas aplicables en el sistema de Gestión Ambiental.

3. El Medio Ambiente y los nuevos temas del Desarrollo (Partha Dasgupta - Karl-Goran Maler, Editorial CIEPLAN).

4. El Concepto de sustentabilidad: Sus Orígenes, Alcances y Utilidad en la Formulación de Política. (John A. Dixon - Louise A. Fallon).

5. Ecología de Mercado. (Libertad y Desarrollo; Luis Larrain, Javier Hurtado, Pedro Ramírez).

6. Guía ISO 14.000 (Varios Autores - Mac Graw Hill - 1996).

7. Ley de Bases del Medio Ambiente (Conama - 1994).

8. Implementación de un Sistema de Gestión Ambiental Certificable ISO 14.001. (Ambar, Asimet, Conama - 1997).

FUENTES DE INTERNET:

http://www.NormaISO14001.com

http://www.monografías.com/trabajos/auditoría/ambiental

http://www.agroguias.com.ar/iso14000.htm.

http://www.mem.gob.pe/nuevo/pub/iso14000.htm.

http://**www.bulltek.com/spanish/iso14000/faqs.htm.**

http://**www.cpc.com.ar/trabajos/t5.htm.**

http://**www.awn.net.wwwboard/messges/32.shtml.**

http://**www.pimes-online.com/amazon/calidad37.htm.**

http://**www.construir.com.econsult/60/document//iso14000.htm.**