**CAPÍTULO 1**

**1. PLANIFICACIÓN.**

**1.1 REVISIÓN AMBIENTAL INICIAL**

**FINALIDAD**

Es realizar el manual del sistema ambiental basado en la ISO 14001, por los que en estos días el impacto ambiental que ocasionan la gran mayoría de las empresas es de gran preocupación para toda la sociedad y su entorno, por ende se está tomando conciencia de los efectos que se pueden ocasionar si no se llevan a cabo las medidas necesarias para el cuidado del ambiente.

Por ello esta Metalmecánica es una empresa preocupada por el bienestar de las personas y el ambiente que rodea a su gente. Por eso se ha concedido el permiso para poder realizar el estudio y tener la opción de poder mejorar.

**ÁMBITO**

Para la elaboración del Manual del Sistema de Gestión Ambiental se revisaron todas las instalaciones de la planta, como son los procesos de curvado, rolado, corte por oxicorte, corte por plasma, corte por sierra y soldadura.

**INFORMACIÓN DE LA EMPRESA**

Esta Metalmecánica es una empresa privada con domicilio en la ciudad de Guayaquil que se inicio el 16 de Julio del 2001. Posee dos plantas. La planta 1 ubicada en vía a Daule Km 5 ½ Mapasingue Este, que está conformada por el área administrativa y de producción y la planta 2 ubicada en vía a Daule Km 5 ½ Mapasingue Oeste, en la cual se encuentra solo área productiva. La misma será en la que nos enfocaremos en el presente estudio.

Esta tiene como objetivo principal la transformación de una diversa cantidad de productos para aplicaciones de uso industrial, perfilaría, constructora, y en general todo tipo de industria que se relacione con el acero de cualquier longitud y espesor. Específicamente en planta 2 estamos tratando de perfilería laminada como vigas y ángulos. Y planchas de espesores superiores o iguales a 12 mm en su mayoría.

También brinda servicios de oxicorte, plasma, rolado, punzonado, sierra y soldado.

El personal regular de toda la empresa es de 20 personas en área administrativa y 29 en producción en la planta este y en la planta oeste es de 13 personas solo en producción. A continuación se presenta el organigrama general y el desglose de cada uno de los departamentos que conforman la empresa.

**1.2 REGISTRO DE LOS ASPECTOS E IMPACTOS.**

**1.2.1 Objeto**

Definir y establecer los aspectos e impactos ambientales de las actividades, productos y procesos de la empresa, delimitando responsabilidades de la misma.

**1.2.2 Aplicabilidad.**

Este capítulo es aplicable a todo el ámbito del SGA.

**1.2.3 Contenido**

El Comité Directivo Ambiental deberá identificar en cada sección de Centro Acero los aspectos e impactos ambientales significativos mediante una matriz de evaluación de impactos ambientales.

**Procedimiento.**

La determinación de los aspectos ambientales significativos se la realizará antes de:

* El establecimiento de los objetivos y metas ambientales.
* El desarrollo de un nuevo producto o proceso.
* La modificación de un producto existente que pueda crear nuevos aspectos ambientales.

Los aspectos e impactos ambientales deberán ser actualizados cada año, para ello se deberá reunir la alta gerencia junto con el Comité Directivo Ambiental para dicha actualización.

Se deberá seguir el mismo procedimiento al momento de incorporar nuevos procedimientos operativos o de producción.

**Descripción de los Aspectos Ambientales Significativos.**

En el marco de la revisión ambiental inicial elaborada en la empresa Centro Acero, en base a la auditoría ambiental inicial, se han podido cuantificar los aspectos ambientales significativos de la empresa, los cuales corresponden a sus cinco procedimientos principales de producción.

A continuación presentamos la lista elaborada en base a los estudios de los procesos de la empresa.

**Lista de aspectos e impactos significativos de la Empresa Centro Acero**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Proceso o Actividad Principal.** | **Aspecto o Impacto Identificado** | **Valorización del Impacto** | **Valorización de gravedad** | **Factor de Significación** |
|
|
| **CURVADORA FACCIN** | Ruido  | 4 | 5 | 20 |
|
| Emisión de Calor | 4 | 3,5 | 14 |
|
| Uso de electricidad | 3 | 4 | 12 |
|
| **EQUIPO DE RANA** | Desechos Sólidos | 4 | 5 | 20 |
|
| Radiación Ionizante | 4 | 4 | 16 |
|
| Emisión de Calor | 4 | 4 | 16 |
|
| Emisión de materia de partículas | 3 | 4 | 12 |
|
| Uso de electricidad | 3 | 4 | 12 |
|
| Emisión de Gases | 4 | 5 | 20 |
|

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Proceso o Actividad Principal.** | **Aspecto o Impacto Identificado** | **Valorización del Impacto** | **Valorización de gravedad** | **Factor de Significación** |
|
|
| **PANTÓGRAFO** | Desechos sólidos | 3 | 4 | 12 |
|
| Desechos sólidos | 4 | 5 | 20 |
|
| Radiación Ionizante | 5 | 5 | 25 |
|
| Emisión de calor | 4 | 4 | 16 |
|
| Uso de electricidad | 3 | 4 | 12 |
|
| Emisión de Gases | 4 | 5 | 20 |
|
| **CORTE POR SIERRA** | Desechos líquidos | 3 | 4 | 12 |
|
| Desechos líquidos | 3 | 5 | 15 |
|
| Desechos sólidos | 3 | 4 | 12 |
|
| **SOLDADURA** | Desechos sólidos | 3 | 4 | 12 |
|
| Desechos sólidos | 3 | 4 | 12 |
|
| Radiación Ultravioleta | 3 | 4 | 12 |
|
| Emisión de Calor | 4 | 5 | 20 |
|
| Emisión de Gases | 4 | 5 | 20 |
|
| Emisión de CO2 | 3 | 4 | 12 |
|
| Uso de electricidad | 3 | 4 | 12 |
|

**1.3 POLÍTICA AMBIENTAL DE LA FÁBRICA**

**1.3.1 Objeto.**

Difundir la política ambiental a todo el personal de la empresa Centro Acero, clientes y a la sociedad en general.

**1.3.2 Aplicabilidad.**

Este capítulo es aplicable a todo el ámbito del SGA.

**1.3.3 Contenido.**

**PROCEDIMIENTOS DE REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE LA POLÍTICA AMBIENTAL.**

Este es un documento general, que tiene un periodo de vigencia relativamente largo, sin embargo esta política ambiental deberá ser revisada periódicamente para garantizar que la empresa siga con todos sus compromisos relacionados con la protección y conservación del medio ambiente.

La empresa debería modificar su política si se presentan los siguientes factores:

* Cambio de actividades, procesos o productos en la empresa.
* Cambios en la situación del mercado.
* Adquisición o fusiones con otras empresas.
* Coherencia con otras políticas ambientales de otras empresas, instituciones o países.
* Cambios exigidos en la norma de SGA

**“POLÍTICA AMBIENTAL”**

La empresa Metalmecánica CENTRO ACERO S.A. ubicada en el Km 5 ½ Vía a Daule consciente de todos los problemas causados por la contaminación a nuestro planeta se compromete con todos los empleados, clientes, visitantes y personas de áreas aledañas a minimizar los impactos de sus actividades por lo que asume el siguiente compromiso:

* Considerar la protección del ambiente como una importante responsabilidad de la dirección y vigilar por que esta se lleve a cabo.
* Promover la formación, sensibilización, participación y comunicación ambiental.
* Trabajar por la mejora continua y la prevención de la contaminación, a través de nuestros objetivos y metas ambientales, así como, la realización de auditorías internas y externas.
* Difundir la política a todas las personas involucradas con la empresa.
* Cumplir con la legislación ambiental del país.
* Implantar medidas de prevención, control y corrección.
* Buscar un uso más eficiente y racional posible de los recursos naturales y materias primas necesarias para el desarrollo de nuestra empresa. Y reducir la generación de residuos, emisiones y ruidos.

GERENTE GENERAL

**1.4 LEGISLACIÓN Y REGULACIÓN AMBIENTAL.**

**1.4.1 Objeto.**

Definir y establecer los requerimientos legales, aplicables a los aspectos ambientales de las actividades, procesos y productos de la empresa, delimitando las responsabilidades, de acuerdo a los requisitos establecidos.

**1.4.2 Aplicabilidad.**

Este capítulo es aplicable a todo el ámbito del SGA.

**1.4.3 Contenido.**

Este proceso nos ayuda a conocer y a entender los requerimientos legales aplicables a los aspectos ambientales de las actividades, productos y servicios de la empresa y así delimitar las responsabilidades de dichos requisitos.

El Comité Directivo Ambiental tendrá la responsabilidad de comprobar y asegurar que la legislación, leyes y ordenanzas a las que Centro Acero está sujeta se cumpla; así como de mantener el registro de la legislación y regulaciones actualizado.

**Procedimiento.**

Los Registros de la Legislación y las Regulaciones se deberán actualizar cada año, de este modo se asegura que la empresa cumpla con cada uno de sus objetivos de su política ambiental y así lograr la mejora en todos sus procesos.

La identificación de los requisitos legales se desarrollará antes de:

* Empezar nuevas actividades en cualquier área de la empresa.
* Que se modifique un producto ya existente.
* Que se elabore un nuevo producto.

A continuación se presenta la matriz de legislación y regulaciones ambientales:

|  |
| --- |
| **Matriz de la legislación y las regulaciones Ambientales** |
| **Nombre de la Compañía:** | Metalmecánica |   | **Versión del documento:** |   |
| **Departamento:** Producción. |   | **Fecha de expedición/revisión:** |
| **Actualizado por:** | Evelyn Cruz Vera |   | **Sustituye a la versión:** |   |
| **Aprobado por:** |   |   | **Página:**  1/1 |   |   |
| **Referencia Legal** | **Proceso Productivo** | **Aspecto Ambiental** |
|
| Libro VI, “DE LA CALIDAD AMBIENTAL”, Título II, “Políticas Nacionales de Residuos Sólidos”, del Texto Unificado de la Legislación Ambiental Secundaria. Art. 30-31-32-34-35-36 |   | Desechos Sólidos |
| Equipo de Rana |
| Pantógrafo |
| Corte por Sierra |
| Soldadura |
|  |
| Libro VI, “DE LA CALIDAD AMBIENTAL”, Anexo 1, “Norma de calidad ambiental y de descarga de efluentes: Recurso Agua.” 4.1.20 | Corte por Sierra | Desechos Líquidos |
|
|
|
| Libro VI, “DE LA CALIDAD AMBIENTAL”, Anexo 3, “Normas de emisiones de gases desde fuentes fijas de combustión No significativas.”4.1.1.4, 4.1.1.5, 4.1.1.6, 4.1.1.7, 4.1.1.8 | Soldadura | Emisión de CO2 |
|
| Radiación Ultravioleta |
| Emisión de Humos Metálicos |
| Equipo de Rana | Emisión de Humos Metálicos |
| Pantógrafo | Emisión de Humos Metálicos |
| Ley de Prevención de Control de la Contaminación Art 1-5 | Soldadura | Emisión de CO2 |
| Equipo de Rana | Emisión de Materia de Partículas |
| Pantógrafo | Emisión de Humos Metálicos |
| Libro VI, “DE LA CALIDAD AMBIENTAL”, Anexo 4, “Norma de calidad del aire ambiente.”4.1.1 | Soldadura | Emisión de CO2 |
| Equipo de Rana | Emisión de Materia de Partículas |
| Pantógrafo | Emisión de Humos Metálicos |
| Código de Salud. Decreto Supremo 188, Registro Oficial 158 del 8 de Febrero de 1971. Capitulo VI, de las Radiaciones Ionizantes. |   | Radiación Ionizante |
| Equipo de Rana |
| Pantógrafo |
|   |
| Libro VI, “DE LA CALIDAD AMBIENTAL”, Anexo Ruido, del texto unificado de la Legislación Ambiental Secundaria.(Anexo 5) 4.1 | Curvadora Faccin | Contaminación por Ruido |
|
|
|
| Código de Salud. Decreto Supremo 188, Registro Oficial 158 del 8 de Febrero de 1971. Capitulo IX, de los Establecimientos Industriales Art 56, 57, 58. | Curvadora Faccin | Uso de Electricidad |
| Equipo de Rana |
| Pantógrafo  |
| Soldadura |
| Libro VI, “DE LA CALIDAD AMBIENTAL”, Anexo 6, “Norma de calidad ambiental para el manejo y disposición final de desechos sólidos no peligrosos”4.1 | Curvadora Faccin | Desechos Sólidos |
| Equipo de Rana |
| Pantógrafo  |
| Soldadura |
|   |

**1.5 OBJETIVOS Y METAS AMBIENTALES**

**1.5.1 Objeto**

Definir y establecer los objetos y metas ambientales de la empresa, de todas las actividades, productos y procesos definiendo las responsabilidades en todos los niveles de la misma.

**1.5.2 Aplicabilidad**

Este capítulo es aplicable a todo el ámbito del SGA.

**1.5.3 Contenido**

**Responsabilidades**

Todas las áreas de Centro Acero tienen la obligación de definir, establecer y cumplir con los objetivos y metas ambientales.

El Comité Directivo Ambiental (CDA) proporcionará la asistencia técnica necesaria a cada una de las áreas para que establezcan los objetivos y metas y sean revisadas anualmente.

**Procedimiento**

El Comité Directivo Ambiental establecerá los objetivos y metas ambientales, esto se lo realizará con las personas encargadas de las distintas áreas para contribuir a la consecución de los objetivos y metas de la compañía.

Los objetivos y metas deben ser específicos y medibles siempre que sea posible y puedan incluir a medidas preventivas, además cada jefe de las distintas áreas de la empresa deberán ser supervisadas cada tres meses para realizar el seguimiento respectivo.

A continuación se muestran los objetivos y metas ambientales de la fábrica.

**Objetivos y Metas de la Fábrica de Etiquetas Autoadhesivas**

 

 











**1.6 PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL**

**1.6.1 Objeto**

Definir y establecer los programas de gestión ambiental de Centro Acero, y sus responsabilidades en todos los niveles de la misma.

**1.6.2 Aplicabilidad**

Este capítulo es aplicable a todo el ámbito del SGA.

**1.6.3 Contenido**

**Responsabilidades**

El Comité Directivo Ambiental (CDA) que está al mando del sistema deberá establecer, implementar y mantener uno o varios programas durante todo el año para cumplir con los objetivos y metas.

Este programa se deberá desarrollar teniendo como base los objetivos y metas ambientales establecidas. Los programas de gestión ambiental deberán contener al menos la siguiente información:

* Como se va a efectuar en cada área la gestión ambiental y quien es el responsable.
* Como se identificaran los elementos del programa aplicables a las operaciones de las áreas y quien es el responsable.
* Como y quien proveerá los recursos humanos y económicos para llevar a cabo los programas y quien es el responsable.
* Como se incorpora las técnicas de mejora continua y quien es el responsable.

**Procedimiento.**

Los programas de gestión ambiental se los realizará cada año, cada jefe de cada área trabajará en conjunto con el CDA de la empresa.

Los programas se elaborarán a partir de los objetivos y metas ambientales establecidas por la empresa lo cual describirá las acciones en que se deberán desarrollar para cumplir con dichos objetivos y metas, anotando la fecha de inicio y finalización.

**Programas de Gestión Ambiental de la Empresa Centro Acero**





















