



industriales
etsii

Escuela Técnica
Superior
de Ingeniería
Industrial

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA

Escuela Técnica Superior de Ingeniería
Industrial

IMPLANTACION DE LA NORMA UNE-EN-ISO 14001:2015 EN UNA EMPRESA DE FABRICACION DE MAQUINARIA DE APLICACIÓN DE PRODUCTO FITOSANITARIO

TRABAJO FIN DE GRADO

GRADO EN INGENIERÍA EN TECNOLIGÍAS INDUSTRIALES

Autor: Juan Raúl Sánchez Martínez

Director: Stella Moreno Grau

Codirector: José María Moreno Grau



Universidad
Politécnica
de Cartagena

Cartagena, 1 de noviembre de 2016

RESUMEN

A consecuencia de las actividades humanas y su efecto en el medio ambiente, la administración pública ha creado leyes y normativas con mayor presión sobre el control de los efectos provocados en el entorno.

De aquí surge la Norma ISO 14001, redactada por primera vez en 1996, con varias modificaciones, hasta llegar a la versión redactada en 2015 cuya finalidad es proporcionar a las organizaciones un marco de referencia para proteger el medio ambiente.

Este trabajo consiste en la implantación de un Sistema de Gestión Medioambiental en MAQUINARIA FITOSANITARIA SA. Además, el presente trabajo es realizado acorde al estándar que permite el funcionamiento simultáneo de otras normas, como puede ser la Norma ISO 9001 referente a calidad.

La implantación de esta norma permitirá:

- Mejorar la imagen de la empresa.
- Documentar los procedimientos, lo que permitirá su análisis y realizar una posible mejora.
- Asegurar el cumplimiento de la legislación ambiental.

ABSTRACT

As a result of human activities and their impact on the environment, public administration laws and regulations have created more pressure on controlling of the impact on the environment.

Hence ISO 14001, first drafted in 1996, with several amendments, until reaching the 2015 version reads arises which aims to provide organizations with a framework to protect the environment.

This work involves the implementation of an Environmental Management System in MAQUINARIA FITOSANITARI SA. Furthermore, this work is done according to the standard that allows simultaneous operation of other standards, such as ISO 9001 concerning quality.

The implementation of this standard will:

- Improve the image of the company.

- Documenting procedures, allowing analysis and making a possible improvement.
- Ensure compliance with environmental legislation.

Contenido

1.- INTRODUCCION.....	6
2.- OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN.....	6
3.- REFERENCIAS NORMATIVAS	7
4.- TERMINOS Y DEFINICIONES	7
5.- CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN	8
5.1 Comprensión de la organización y de su contexto	8
5.2 Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas	12
5.3 Determinación del alcance del sistema de gestión ambiental	12
5.4 Sistema de gestión ambiental	13
6.- LIDERAZGO	13
6.1 Liderazgo y compromiso	13
6.2 Política ambiental.....	14
6.3 Roles, responsabilidades y autoridades de la organización.....	15
7.- PLANIFICACION	22
7.1. Aspectos ambientales	22
7.2 Requisitos legales y otros requisitos	27
7.3 Objetivos ambientales y planificación para lograrlos	30
8.- APOYO	31
8.1 Recursos	31
8.2 Competencia y toma de conciencia	32
8.3 Comunicación.....	32
8.4 Información documentada.....	33
9.- OPERACIÓN	33
9.1 Preparación y respuesta ante emergencias	33
10.- EVALUACION DEL DESEMPEÑO	33
10.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación	34
10.2 Auditoría interna	34
10.3 Revisión por la dirección	35
11.- MEJORA.....	35
11.1 Generalidades	36
11.2 No conformidad y acción correctiva	36
11.3 Mejora continua.....	36
11.- CONCLUSIONES.....	37
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS.....	38
PROCEDIMIENTO 1.....	39

PROCEDIMIENTO 2.....	56
PROCEDIMIENTO 3.....	65
PROCEDIMIENTO 4.....	70
PROCEDIMIENTO 5.....	78
PROCEDIMIENTO 6.....	83
PROCEDIMIENTO 7.....	87
PROCEDIMIENTO 8.....	95
PROCEDIMIENTO 9.....	98
PROCEDIMIENTO 10.....	101
PROCEDIMIENTO 11.....	103
12.- BIBLIOGRAFIA.....	107

1.- INTRODUCCION

Este trabajo consiste en la implantación de un Sistema de Gestión Medio Ambiental, en adelante SGMA, basado en la NORMA UNE-EN ISO 14001:2015 en una empresa dedicada al diseño, la fabricación y servicio postventa de maquinaria de aplicación de producto fitosanitario.

La decisión de diseñar y aplicar un SGMA ha sido considerado como estratégica por la dirección y adoptado por la influencia de diferentes necesidades, tales como los objetivos particulares, características de los productos utilizados, procesos aplicados, servicios prestados, control de los impactos de sus actividades, así como el tamaño y la actividad de la empresa.

Este documento promueve un enfoque basado en los procesos, consistente en la aplicación del sistema de gestión fundamentado en su conocimiento, así como de su gestión e interacciones, cuando se desarrolla, aplica y mejora su eficacia, con el objeto de minimizar el impacto sobre el medio ambiente, mediante el cumplimiento de sus requisitos.

El sistema de gestión ha sido diseñado de acuerdo con la secuencia de actividades del círculo de Deming integrado en el contexto de la organización y aplicable a todos los procesos:

- Planificar: Establecer los objetivos ambientales y los procesos necesarios para generar y proporcionar resultados de acuerdo con la política ambiental de la organización.
- Hacer: Implementar los procesos según lo planificado.
- Verificar: Hacer el seguimiento y medir los procesos respecto a la política ambiental, incluidos sus compromisos y objetivos ambientales y criterios operaciones, e informar de sus resultados.
- Actuar: Empezar acciones para mejorar continuamente.

2.- OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN

En este documento se describe el Sistema de Gestión Medio Ambiental, en el que se incluyen los procesos establecidos para la mejora continua, consistiendo su objeto en demostrar la capacidad de la organización para realizar de forma coherente “DISEÑO, FABRICACION Y SERVICIO POSTVENTA DE EQUIPOS DE APLICACIÓN DE PRODUCTOS FITOSANITARIOS” capaces de satisfacer, tanto los requisitos legales y otros requisitos y aumentar con ello la mejora de su desempeño ambiental.

No se han contemplado exclusiones respecto a la norma UNE-EN-ISO 14001:2015. Todos los requisitos expuestos en este documento son genéricos y aplicables.

3.- REFERENCIAS NORMATIVAS

Para cualquier consulta de términos referentes al presente manual se recurrirá a:

- UNE-EN-ISO 14001:2015 – Sistemas de Gestión Ambiental. Requisitos con orientación para su uso.
- UNE-150050 – Gestión Ambiental. Vocabulario.

4.- TERMINOS Y DEFINICIONES

Organización: Persona o grupo de personas que tienen sus propias funciones y responsabilidades, autoridades y relaciones para el logro de sus objetivos.

Medio Ambiente: Entorno en el cual una organización opera, incluidos el aire, el agua, el suelo, los recursos naturales, la flora, la fauna, los seres humanos y sus interrelaciones.

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

Impacto Ambiental: Cambio en el medio ambiente, ya sea adverso o beneficioso, como resultado total o parcial de los aspectos ambientales de una organización.

Objetivo Ambiental: Objetivo establecido por la organización, coherente con la política ambiental.

Para consultar otras definiciones se deberá recurrir a la norma UNE-EN-ISO 14001:2015 y a la norma UNE-EN-ISO 150050.

5.- CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN

La empresa considerada presenta actividades de diseño, fabricación y servicio postventa de equipos de aplicación de productos fitosanitarios. Cuenta con más de 20 años de experiencia. Se encuentra situada en el polígono industrial de Alcantarilla, Murcia.

5.1 Comprensión de la organización y de su contexto

Para comprender la organización y su contexto es necesario una explicación de sus actividades, para ello la empresa se puede dividir en zonas o partes:

- Taller de montaje
- Taller de reparación
- Almacén
- Oficinas

Taller de montaje

Esta es la zona de la empresa donde se lleva a cabo la producción de la maquinaria, en ella trabajan 4 o 5 operarios (dependiendo de la carga de trabajo que existe en cada parte del año) además del Jefe de Taller.

El proceso comienza con la recogida, por parte del operario, del chasis, depósito y material preparado por el auxiliar de almacén necesario para el montaje (bomba, racorería, tornillería...).

Tras la finalización del montaje, el operario realiza las pruebas de calidad.

Taller de reparación

La maquinaria entra a la empresa vacía y limpia a fin de evitar posibles contaminaciones del mecánico con residuos de productos fitosanitarios. Este requisito es indispensable para que una máquina sea reparada.

El mecánico identifica los problemas mediante la realización de pruebas visuales en primer lugar, para después realizar pruebas de funcionamiento sin realizar la propulsión del fluido fuera del circuito de la máquina.

Además, también se realiza un mantenimiento de la bomba o motor.

Almacén

El almacén ocupa la mayor parte de la nave, pues en él coexisten tanto materias primas como productos terminados listos para la venta.

Los productos terminados son preparados para su recogida y distribución por una empresa de transporte externa.

Oficinas

La empresa dispone de un espacio de oficinas dedicado al personal administrativo y a la venta de repuestos al público. También se encuentra el departamento comercial. Además, tanto en taller como en almacén se dispone de una oficina correspondiente al Jefe de Taller y al Jefe de Almacén respectivamente.

Sanitarios y vestuarios

Se encuentran dos espacios sanitarios, uno correspondiente a oficinas y administración, y otro asociado a taller y almacén.

Por otro lado, existe un vestuario dotado con duchas destinado al personal de fábrica.

Tras esta breve descripción de la empresa, se extrae una comprensión conceptual de las cuestiones importantes que afectan o puedan afectar a la empresa:

- Impactos Medioambientales
- Uso del suelo
- Uso de materias primas
- Consumo de energía
- Contexto legal
- Personas

Las cuestiones importantes que afectan o pueden afectar a la forma en que la organización gestiona sus responsabilidades ambientales se dividen en internas y externas.

Cuestiones externas:

- Legal: actualmente se ha tomado conciencia de los efectos que los productos fitosanitarios tienen en el entorno, esto ha provocado un aumento de los requisitos que debe cumplir la maquinaria de aplicación de dichos productos.
- Clientes y proveedores: hemos de exigir a nuestros proveedores, al igual que nuestros clientes nos lo exigen, una concienciación sobre los efectos que se producen en el medioambiente.
- Social: la empresa adquiere el compromiso de analizar el efecto que tiene sobre entorno y trabajar en la protección medioambiental, especialmente en los desechos derivados de su actividad.

Cuestiones internas:

- Dirección: la alta dirección ha de desarrollar una estrategia empresarial acorde con su mercado actual y sus objetivos futuros, mirando desde el punto de vista de la minimización de su impacto sobre el entorno. Para ello se considera necesario estudiar a la competencia y al cliente.
- Diseño: se considera necesario una estandarización de los procesos llevados a cabo en la organización, ya no solo diseñar el producto, sino los pasos que se van a seguir en su proceso productivo. De este modo es posible analizar el impacto que se produce en cada procedimiento (montaje, reparación, compra materia prima, ciclo de vida del producto...).
- Ventas: el departamento comercial debe mantener un feedback con el cliente, de esta forma podemos atender sus demandas medioambientales.
- Compras: preferiremos proveedores con buen comportamiento ambiental.
- Producción: en el proceso productivo es donde mayor tasa de residuos tenemos, por tanto, es una cuestión importante buscar los despilfarros, así como analizar sus costes, tanto económicos como de efectos ambientales.

En la figura 1 se recoge el organigrama de la empresa:

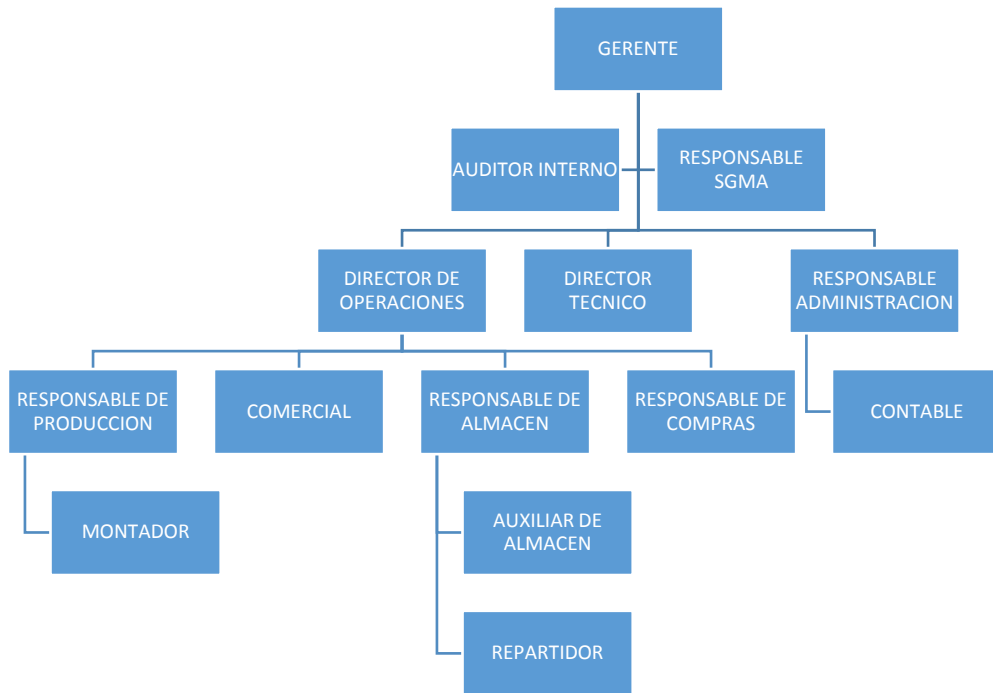


Figura 1. Organigrama de la empresa

En la figura 2 se analiza el ciclo de vida del producto, esto constituye un cambio en la forma de pensar, pues abre nuevas oportunidades de negocio en cuanto a pensar en qué hacer cuando el producto ha finalizado su vida útil:

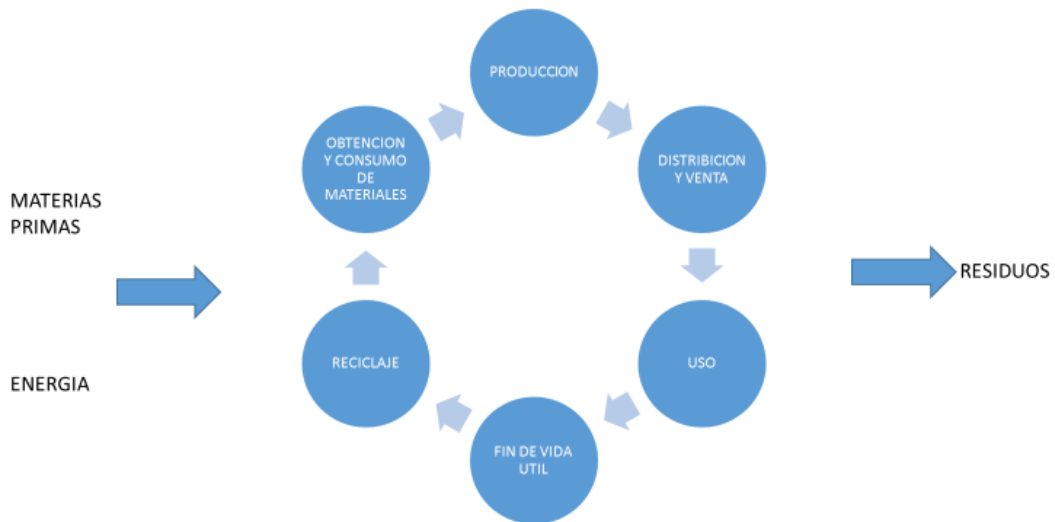


Figura 2. Ciclo de vida de los productos

En todas las etapas del ciclo de vida del producto se producen residuos y se consumen materias primas y energía. Es por esto que los objetivos ambientales de este SGMA se centran en una reducción progresiva y constante de estos.

5.2 Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas

Las necesidades y expectativas de cada una de estas partes se exponen a continuación:

1) Internas:

- a) Dirección: el Gerente presenta como fundamental tener un mayor control sobre la influencia de la organización en el medio ambiente, como medio para generar una mayor satisfacción del cliente, así como para asegurar la legalidad vigente.
- b) Diseño: el departamento de diseño ve necesario cumplir con los requisitos que determina la UE para las inspecciones de la maquinaria.
- c) Ventas: las necesidades de este departamento son recibir la cualificación necesaria para asegurar la satisfacción medioambiental del cliente.
- d) Compras: análisis de proveedores y de su cumplimiento legal ambiental, así como elegir aquellos proveedores que apuesten por métodos menos impactantes sobre el medio ambiente.
- e) Producción: el jefe de producción destinará recursos a analizar los residuos generados, tanto en la producción como en la reparación.

2) Externas

- a) Legal: presentan unas expectativas de cumplimiento de las leyes, así como es posible que premien a aquellas empresas más concienciadas con el medio ambiente.
- b) Clientes: el cliente pretende recibir su pedido en forma y tiempo, además de ver satisfecho su satisfacción medioambiental.
- c) Proveedores: cumplir con lo pactado.
- d) Social: que la empresa demuestre su implicación con el entorno.

5.3 Determinación del alcance del sistema de gestión ambiental

El alcance del SGMA engloba todas las actividades productivas de la organización, estas son:

- Fabricación de los productos
- Mantenimiento

- Compras y almacenamiento de materia prima
- Venta de repuestos
- Actividades comerciales
- Actividades de gestión administrativa
- Envío de productos

5.4 Sistema de gestión ambiental

Los procesos son gestionados de acuerdo con los requisitos establecidos en la norma UNE-EN-ISO 14001:2015 y tanto los productos como los servicios contratados a agentes externos que puedan afectar a la conformidad de los requisitos especificados también son controlados.

6.- LIDERAZGO

6.1 Liderazgo y compromiso

El Gerente asume la responsabilidad al más alto nivel sobre la eficacia del SMGA.

Además:

- Asegurará que se establezcan una Política Ambiental y unos objetivos ambientales acordes a la organización y realizables.
- Proporcionará los recursos humanos y económicos que determine necesarios para la consecución de las metas ambientales.
- Dirigirá y apoyará a las personas para cooperar en la eficacia del SGMA.
- Guiará a la organización en el trabajo sobre la mejora continua de este SGMA y los beneficios que esto provoca.

El Gerente ha designado a un miembro de la empresa como Responsable del SGMA, quien tiene la responsabilidad y autoridad para:

- Asegurar que el SGMA establecido es conforme con los requisitos especificados en la Norma UNE-EN-ISO 14001:2015 y que éste es implantado y mantenido.

- Informar al Gerente y a otros miembros de la organización sobre el funcionamiento del SGMA y cualquier necesidad de mejora.
- Asegurar que se promueve la toma de conciencia medioambiental.
- Representar a la organización en asuntos relacionados con el SGMA.

Como demostración de compromiso el Gerente es el responsable de asegurar que el SGMA se lleva a cabo.

6.2 Política ambiental

MAQUINARIA FITOSANITARIA SA se compromete a satisfacer las expectativas de las partes interesadas en cumplimiento con las necesidades ambientales, asegurando que la política ambiental:

- Está definida de acuerdo al tamaño y tipo de organización, sus productos y actividades.
- Está documentada, implementada y mejorada continuamente.
- Es un documento que se mantiene visible al público en las instalaciones de la empresa y será entregada a la entidad o cliente que la solicite.
- Sea una información puesta en conocimiento de todos los trabajadores de la empresa, de forma que todos están implicados en ella.

Política Ambiental:

- Respetar la normativa medioambiental vigente y cumplir los compromisos que voluntariamente adquiriera.
- Identificar y evaluar los impactos ambientales que se produzcan en la empresa, con objeto de tomar medidas para disminuirlos.
- Implicar y concienciar a los trabajadores, proveedores y clientes de la importancia del respeto sobre el medio ambiente.
- Utilizar las prácticas y tecnologías más adecuadas para reducir en la medida de lo posible las perturbaciones que puedan incidir sobre el medio ambiente.
- Mejorar continuamente el presente SGMA.
- Gestionar los residuos de una manera respetuosa con el medio ambiente.
- Difundir esta política entre todos los trabajadores y encontrarse visible en las instalaciones de la empresa.

6.3 Roles, responsabilidades y autoridades de la organización

Las funciones de cada persona participe de la empresa se encuentran a continuación:

AUDITOR INTERNO

RESPONSABILIDADES:

- ✓ Establecer y coordinar los planes de auditorías internas del sistema de medio ambiente.
- ✓ Realizar las auditorías internas del sistema de medio ambiente.
- ✓ Proponer, registrar y verificar la eficacia de las acciones correctoras.
- ✓ Atender las auditorías externas del sistema de medio ambiente.
- ✓ Proponer actividades de formación relacionadas con el medio ambiente.
- ✓ Mantener limpio y ordenado su puesto de trabajo.
- ✓ Hacerse responsable de la segregación y ubicación en el contenedor correspondiente de los residuos generados en el puesto de trabajo.

REQUISITOS CUALIFICACION

- ✓ Titulado medio o superior.
- ✓ Curso específico sobre implantación y auditoría de sistemas de gestión.

AUXILIAR DE ALMACEN

RESPONSABILIDADES:

- ✓ Colaborará en la descarga de materiales a su recepción.
- ✓ Colocará los materiales recibidos en el almacén en base a su codificación. Ante la recepción de un producto no codificado comunicarlo al Responsable de Compras.
- ✓ Preparación de los productos para su expedición (limpieza, acabado, accesorios, libros de instrucciones, colocación de pegatinas, embalaje, etc...)
- ✓ Realizará la carga de productos en los camiones.
- ✓ Realizará cualquier otra tarea relacionada con su puesto de trabajo.
- ✓ Informará a su superior jerárquico de cualquier anomalía que detecte en el almacén.
- ✓ Mantendrá el adecuado orden y limpieza dentro del almacén.
- ✓ Hacerse responsable de la segregación y ubicación en el contenedor correspondiente de los residuos generados en el puesto de trabajo.

- ✓ Asumirá las tareas que por delegación expresa le asigne su Superior Jerárquico.

REQUISITOS CUALIFICACION

- ✓ Experiencia mínima de un año en puesto similar o curso específico de formación.

COMERCIAL

RESPONSABILIDADES:

- ✓ Atender las solicitudes de compras de los clientes.
- ✓ Registrar y transmitir los pedidos de los clientes.
- ✓ Conocer las características, prestaciones y condiciones de venta de los productos comercializados.
- ✓ Planificar y registrar las visitas comerciales.
- ✓ Mantener informados a los clientes sobre cualquier incidencia relacionada con los pedidos realizados.
- ✓ Mantener en adecuado estado de uso y mantenimiento los vehículos a su cargo.
- ✓ Atender y registrar las devoluciones.
- ✓ Mantener limpio y ordenado su puesto de trabajo.
- ✓ Hacerse responsable de la segregación y ubicación en el contenedor correspondiente de los residuos generado en el puesto de trabajo.

REQUISITOS CUALIFICACION

- ✓ Experiencia mínima de tres años como vendedor de maquinaria o curso específico de formación.

CONTABLE

RESPONSABILIDADES:

- ✓ Mantener limpio y ordenado su puesto de trabajo.
- ✓ Hacerse responsable de la segregación y ubicación en el contenedor correspondiente de los residuos generado en el puesto de trabajo.

REQUISITOS CUALIFICACION

- ✓ Formación Profesional (FP II) Administrativo, o curso específico de formación interna o experiencia mínima de un año en puesto similar.

- ✓ Conocimientos de administración y contabilidad.
- ✓ Conocimientos de informática a nivel de usuario.

DIRECTOR DE OPERACIONES

RESPONSABILIDADES:

- ✓ Asistencia a ferias relacionadas con el sector.
- ✓ Planificación de asistencia a ferias como expositores.
- ✓ Asistir a misiones comerciales.
- ✓ Coordinar las actividades de fabricación.
- ✓ Coordinar la distribución de mercancía.
- ✓ Coordinar la elaboración de nuevos modelos de maquinaria.
- ✓ Mantener limpio y ordenado su puesto de trabajo.
- ✓ Hacerse responsable de la segregación y ubicación en el contenedor correspondiente de los residuos generados en el puesto de trabajo.

REQUISITOS CUALIFICACION

- ✓ Experiencia mínima de tres años en la dirección de equipos comerciales y de dos años en el sector de maquinaria agrícola fitosanitaria, o curso específico de formación.

GERENTE

RESPONSABILIDADES:

- ✓ Dirigir, organizar y liderar.
- ✓ Establecer la política de la calidad.
- ✓ Aprobar el Manual de Medio Ambiente y Procedimientos.
- ✓ Mantener limpio y ordenado su puesto de trabajo.
- ✓ Hacerse responsable de la segregación y ubicación en el contenedor correspondiente de los residuos generados en el puesto de trabajo.

REQUISITOS CUALIFICACION

- ✓ Experiencia mínima de cinco años en puestos directivos en empresas del sector de maquinaria agrícola fitosanitaria.

MONTADOR

RESPONSABILIDADES:

- ✓ Proponer al Jefe de Taller posibles mejoras en el trabajo de la sección.
- ✓ Comprobar que el material recibido para la fabricación resulta suficiente y adecuado.
- ✓ Informar al Jefe de Taller sobre cualquier incidencia que se produzca en el desempeño de su trabajo.
- ✓ Responsable del mantenimiento del inmovilizado y utillaje utilizado en su puesto de trabajo.
- ✓ Realizar y registrar la inspección final de la maquinaria fabricada.
- ✓ Mantener su puesto de trabajo en adecuado estado de orden y limpieza.
- ✓ Hacerse responsable de la segregación y ubicación en el contenedor correspondiente de los residuos generados en el puesto de trabajo.

REQUISITOS CUALIFICACION

- ✓ FP II o experiencia mínima de un año como montador de maquinaria agrícola fitosanitaria o curso de formación interna.

REPARTIDOR

RESPONSABILIDADES:

- ✓ Responsable del adecuado uso y mantenimiento del vehículo, I.T.V. o cualquier otra obligación necesaria para el correcto funcionamiento del vehículo.
- ✓ Comunicar a la mayor brevedad posible, al Jefe de Almacén las incidencias en el reparto, para poner en marcha las soluciones oportunas.
- ✓ Velar por la seguridad de la mercancía depositada en los camiones hasta que es entregada al cliente.
- ✓ Cumplir las normas de seguridad vial.
- ✓ Mantener limpio y ordenado su puesto de trabajo.
- ✓ Hacerse responsable de la segregación y ubicación en el contenedor correspondiente de los residuos generados en el puesto de trabajo.

REQUISITOS CUALIFICACION

- ✓ Carnet de conducir C1 o C2.

- ✓ Experiencia mínima de dos años como repartidor o curso específico de formación

RESPONSABLE DE CALIDAD Y MEDIO AMBIENTE.

- ✓ Empezar cuantas acciones correctivas resulten necesarias.
- ✓ Mantener el registro de control de tarjetas ITV emitidas.
- ✓ Asegurar que el sistema de la calidad establecido es conforme con los requisitos especificados en la NORMA UNE-EN-ISO 9001:2015, y que este es implantado y mantenido.
- ✓ Asegurar que el SGMA establecido es conforme con los requisitos especificados en la Norma UNE-EN-ISO 14001:2015, y que este es implantado y mantenido.
- ✓ Poner a disposición del Gerente la información necesaria sobre el funcionamiento del sistema de la calidad y del SGMA para la realización de su revisión.
- ✓ Iniciar, recomendar y aportar soluciones para prevenir la aparición de no conformidades relativas a los productos, los procesos, y el sistema de la calidad.
- ✓ Verificar la implantación de las soluciones a las no conformidades detectadas.
- ✓ Elaborar y revisar los documentos del sistema de la calidad, controlando su distribución e historial de revisiones.
- ✓ Proponer, registrar y verificar la eficacia de las acciones correctivas.
- ✓ Establecer y coordinar los planes de auditorías internas.
- ✓ Realizar las auditorías internas del sistema de calidad y medio ambiente.
- ✓ Atender las auditorías externas del sistema de la calidad y medio ambiente.
- ✓ Planificar, coordinar y participar en las actividades de formación del personal.
- ✓ Mantener limpio y ordenado su puesto de trabajo.
- ✓ Hacerse responsable de la segregación y ubicación en el contenedor correspondiente de los residuos generados en el puesto de trabajo.

REQUISITOS CUALIFICACION

- ✓ Titulado medio o superior.
- ✓ Curso específico sobre implantación y auditoría de sistemas de la calidad (UNE-EN-ISO 9001 y 14001).

RESPONSABLE DE ADMINISTRACIÓN

RESPONSABILIDADES:

- ✓ Trámites administrativos de revisión de vehículos.
- ✓ Mantenimiento del equipo informático.
- ✓ Colaborar en el plan de formación de las personas a su cargo.
- ✓ Responsable de la colocación de la información obligatoria de personal en los tableros de anuncios.
- ✓ Mantener limpio y ordenado su puesto de trabajo.
- ✓ Hacerse responsable de la segregación y ubicación en el contenedor correspondiente de los residuos generados en el puesto de trabajo.

REQUISITOS CUALIFICACION

- ✓ Diplomado en Ciencias Empresariales o Experiencia mínima de un año en puesto similar o curso específico de formación
- ✓ Conocimientos de informática a nivel de usuario.

RESPONSABLE DE ALMACEN

RESPONSABILIDADES:

- ✓ Realizar la inspección de los productos recibidos.
- ✓ Mantener limpio y ordenado su puesto de trabajo.
- ✓ Hacerse responsable de la segregación y ubicación en el contenedor correspondiente de los residuos generados en el puesto de trabajo.

REQUISITOS CUALIFICACION

- ✓ Experiencia mínima de dos años en puesto similar en el sector de maquinaria agrícola fitosanitaria o curso específico de formación.

RESPONSABLE DE COMPRAS

RESPONSABILIDADES:

- ✓ Registrar en la ficha del proveedor las incidencias detectadas durante las inspecciones de recepción.
- ✓ Mantener limpio y ordenado su puesto de trabajo.
- ✓ Proponer proveedores con mejor desempeño ambiental.
- ✓ Hacerse responsable de la segregación y ubicación en el contenedor correspondiente de los residuos generados en el puesto de trabajo.

REQUISITOS CUALIFICACION

- ✓ Experiencia mínima de un año en puesto similar o curso específico de formación.
- ✓ Conocimientos de informática a nivel de usuario.

RESPONSABLE DE PRODUCCIÓN

RESPONSABILIDADES:

- ✓ Asesorar al personal a su cargo en el desempeño de sus funciones.
- ✓ Definir las necesidades de formación del personal a su cargo.
- ✓ Recepción e inspección de las compras destinadas a taller, verificando la calidad de los artículos y la correspondencia con el pedido a proveedor.
- ✓ Responsable del inmovilizado e inventario de herramientas de su departamento.
- ✓ Proponer al Gerente todas las mejoras organizativas y en el proceso de montaje que estime oportunas.
- ✓ Mantener limpio y ordenado su puesto de trabajo.
- ✓ Hacerse responsable de la segregación y ubicación en el contenedor correspondiente de los residuos generados en el puesto de trabajo.

REQUISITOS CUALIFICACION

- ✓ FP II o experiencia mínima de dos años como operario en el sector de maquinaria agrícola fitosanitaria o curso específico de formación

RESPONSABLE TECNICO

RESPONSABILIDADES:

- ✓ Mantener limpio y ordenado su puesto de trabajo.
- ✓ Hacerse responsable de la segregación y ubicación en el contenedor correspondiente de los residuos generados en el puesto de trabajo.

REQUISITOS CUALIFICACION

- ✓ Ingeniero Técnico Industrial y/o experiencia en la empresa

7.- PLANIFICACION

7.1. Aspectos ambientales

Según Procedimiento nº 1.

Los aspectos ambientales que son abordados por el SGMA son aquellos que son identificados mediante el procedimiento de evaluación de los aspectos ambientales que resulten significativos.

Los aspectos ambientales que son considerados por la organización son:

- Emisiones al aire
- Vertidos sanitarios
- Consumos de energía y materias primas
- Ruidos
- Residuos peligrosos y no peligrosos

A continuación, se realiza el análisis de los aspectos ambientales, su procedencia y si son controlables por nuestra organización o no:

Emisiones a la atmósfera

1. Gases de combustión de vehículos de la empresa: son provocados por el uso de carretillas elevadoras, con motor de combustión interno, tanto en la zona de taller como en la zona de almacén.
2. Gases de combustión de vehículos de clientes: estos gases de combustión no son del alcance de la organización pues no pueden controlarlos.
3. Gases de combustión de máquinas en pruebas: gases provenientes del tractor agrícola como de los motores de combustión interna de la maquinaria autónoma.

Tabla 1. Impactos ambientales generadores de emisiones a la atmosfera

Emisiones a la atmosfera		
Aspecto Medioambiental	Zona procedencia	Controlable
Gases combustión vehículos empresa	Taller y almacén	Si
Gases combustión vehículos clientes	Exterior	No
Gases combustión pruebas maquinaria	Taller	Si

Vertidos al agua

Los vertidos al agua son asimilables a los domésticos, pues no existe ningún proceso productivo asociado a la red de alcantarillado.

1. Aguas residuales de limpieza.
2. Aguas residuales sanitarias.

Uso de energía y materias primas

1. Diésel: utilizado en los vehículos internos de la empresa.
2. Gasolina: utilizada en las pruebas sobre los productos provistos de un motor de combustión interna.
3. Electricidad: utilizada en forma de consumo de la red eléctrica de baja tensión.
4. Disolventes: utilizados para limpieza de la maquinaria.
5. Pintura en spray: utilizados en el acabado de la maquinaria.
6. Aceites: cambios de aceite en las operaciones de servicio post-venta.

Tabla 2. Impactos ambientales procedentes del uso de energía y materias primas

USO DE ENERGIA Y MATERIAS PRIMAS		
Aspecto Medioambiental	Zona procedencia	Controlable
Diésel	Taller y almacén	Si
Gasolina	Taller y almacén	Si
Electricidad	General	Si
Disolventes	Taller	Si
Spray pintura	Taller	Si
Aceites usados	Taller	Si

Contaminación acústica

1. Compresor: la organización dispone de un compresor de aire.
2. Vehículos internos y externos. Sobre los vehículos internos se puede aplicar un control del cumplimiento de la legislación correspondiente, sin embargo, sobre los vehículos de los clientes no se puede más que informar a los propietarios de los efectos beneficiosos en el medio ambiente de cumplir la normativa (Decreto 1439/1972, de 25 de mayo, sobre homologación de vehículos automóviles en lo que se refiere al ruido producido por ellos.)
3. Taladros.

Tabla 3. Impactos ambientales por contaminación acústica

CONTAMINACION ACUSTICA		
Aspecto Medioambiental	Zona procedencia	Controlable
Compresor	Taller	Si
Vehículos	Taller y almacén	Si
Taladros	Taller	Si

Residuos y subproductos

1. Aceite usado de vehículos
2. Botes vacíos de disolvente
3. Botes vacíos de aceite
4. Botes vacíos de aerosoles de pintura
5. Botes vacíos de grasa lubricante

6. Filtros de aceite
7. Envases vacíos y embalajes
8. Baterías usadas
9. Pilas gastadas
10. Tóner
11. Vehículos fuera de uso
12. Tubos fluorescentes
13. Papel y cartón

Tabla 4. Impactos ambientales de residuos y subproductos

RESIDUOS Y SUBPRODUCTOS		
Aspecto Medioambiental	Zona procedencia	Controlable
Aceite usado de vehículos	Taller	Si
Envases vacíos disolvente	Taller	Si
Envases vacíos aceite	Taller	Si
Envases vacíos aerosoles pintura	Taller	Si
Envases vacíos grasa lubricante	Taller	Si
Filtros aceite	Taller	Si
Embalajes plásticos	Taller y almacén	Si
Baterías usadas	Taller	Si
Pilas gastadas	General	Si
Tóner	Oficinas	Si
Vehículos fuera de uso	Taller	Si
Tubos fluorescentes	General	Si
Papel y cartón	General	Si

En el procedimiento se encuentra la evaluación de la significancia de estos aspectos ambientales.

7.2 Requisitos legales y otros requisitos

[Según Procedimiento nº 2.](#)

El responsable del SGMA es designado para determinar qué requisitos legales están relacionados con los aspectos ambientales identificados, determinar cómo se aplican a la empresa y mantener actualizada la información documentada de dichos requisitos.

En cuanto a la legislación aplicable a cada uno de los impactos ambientales anteriores se tiene lo siguiente:

Emisiones a la atmósfera

1. Gases de combustión de vehículos de la empresa
2. Gases de combustión de vehículos de clientes
3. Gases de combustión de máquinas en pruebas

Decreto 3025/1974, de 9 de agosto, por el que se regulan las condiciones que han de reunir los vehículos con el fin de contener o reducir la contaminación atmosférica.

Vertidos al agua

Los vertidos al agua son asimilables a los domésticos, pues no existe ningún proceso productivo asociado a la red de alcantarillado.

1. Aguas residuales de limpieza
2. Aguas residuales sanitarias

Ley 6/2006, de 21 de julio, sobre el incremento de las medidas de ahorro y conservación en el consumo de agua.

Decreto 16/1999, de 22 de abril, sobre vertidos de aguas residuales al alcantarillado.

Ordenanza municipal reguladora de los vertidos a la red de alcantarillado. Ayuntamiento de Alcantarilla.

Ley 3/2000, de 12 de julio, de Saneamiento y Depuración de Aguas de la región de Murcia e implantación del Canon de Saneamiento.

Decreto 316/2007, de 19 de julio, por el que se aprueba el Reglamento del Canon de Saneamiento de la Región de Murcia.

Uso de energía y materias primas

1. Diésel
2. Gasolina

3. Electricidad
4. Disolventes
5. Pintura en spray
6. Aceites

Real Decreto 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados.

Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

Anexo I del Real Decreto 1523/1990, ITC MI IP03 instalaciones de almacenamiento de combustible para consumo en la propia instalación.

Contaminación acústica

1. Vehículos internos y externos
2. Compresor
3. Taladros

Decreto 1439/1972, de 25 de mayo, sobre homologación de vehículos automóviles en lo que se refiere al ruido producido por ellos.

Ordenanza municipal de ruidos y vibraciones del Ayuntamiento de Alcantarilla.

Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido.

Decreto 48/1998, de 30 de julio, de protección del Medio Ambiente contra el ruido.

Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de Equipos a Presión y sus Instrucciones Técnicas.

Residuos y subproductos

1. Aceite usado de vehículos
2. Botes vacíos de disolvente
3. Botes vacíos de aceite
4. Botes vacíos de aerosoles de pintura
5. Botes vacíos de grasa lubricante
6. Filtros de aceite
7. Envases vacíos y embalajes

8. Baterías usadas
9. Pilas gastadas
10. Tóner
11. Vehículos fuera de uso
12. Tubos fluorescentes
13. Papel y cartón

Ley 5/2013, de 11 de junio, por la que se modifican la Ley 16/2002, de 1 de Julio, de prevención y control integrados de la contaminación y la Ley 22/2011, de 28 de Julio, de residuos y suelos contaminados.

Además de estas, se incluyen aquellas que legislan sobre la actividad de las empresas:

Ley 4/2009, de Protección Ambiental Integrada de la Región de Murcia, modificada por el Decreto-Ley n.º 2/2016, de 20 de abril.

Ley 21/1992, de 16 de julio, por la que se establecen las bases de ordenación del sector industrial, así como los criterios de coordinación entre las Administraciones Públicas.

Decreto nº 47/2003, de 16 de mayo, por el que se aprueba el reglamento del Registro de Establecimientos Industriales.

Ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental.

Real Decreto 2090/2008, de 22 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de desarrollo parcial de la Ley 20/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental.

7.3 Objetivos ambientales y planificación para lograrlos

[Según Procedimiento nº 3.](#)

Anualmente, la alta dirección junto con el responsable del SGMA establecen unos objetivos ambientales y sus requisitos legales, analizando riesgos y oportunidades que estos objetivos produzcan o puedan producir.

Los objetivos ambientales serán coherentes con la política ambiental y medibles. Además, serán medidos y controlados regularmente, así como serán una información documentada comunicada a los trabajadores, y clientes, proveedores y administraciones que lo soliciten.

Estos objetivos incluyen cumplirán los siguientes requisitos:

- La Política Ambiental de la empresa.
- La legislación ambiental vigente.
- Auditorías. Informe de resultados.
- Persona o personas responsables de cumplir el objetivo.
- Medios y plazos para lograrlos.
- Para la consecución de los objetivos ambientales, se establecen dos metas:
 - Reducción del consumo de sprays de pintura y
 - Reducción del consumo eléctrico de las oficinas
- Estas metas son evaluables y asumibles por la empresa.
- El modo de proceder es:
 - Establecer los programas ambientales que la dirección considere necesarios, esto se realiza de forma anual.
 - Designar el o los responsables.
 - Establecimiento de plazos y acciones para lograrlos

Los objetivos ambientales son:

- Reducción de generación de aerosoles técnicos vacíos y material contaminado.
- Reducción del consumo de agua y energía eléctrica.

En caso de incumplimiento de las metas se aplicarán acciones correctoras cuando sea posible su consecución, pues en el caso de ser imposible, se llevará a cabo una reunión de urgencia entre el Gerente y los responsables implicados a fin de realizar las modificaciones necesarias para la consecución o plantear un nuevo objetivo.

8.- APOYO

8.1 Recursos

Para la implantación y control del SGMA, el Gerente prevé los recursos humanos, conocimientos o habilidades especialidades, recursos tecnológicos y financieros, que resulten necesarios.

8.2 Competencia y toma de conciencia

[Según Procedimiento nº 4](#)

Las responsabilidades de cada uno de los miembros de la organización han sido definidas por el Responsable del SGMA y son comunicadas a cada uno de ellos por este en el momento de su contratación.

Las funciones han sido expuestas en el capítulo 5.

Con independencia de su función, todos los miembros de la organización tienen a su disposición un manual de buenas prácticas medioambientales además del presente manual de gestión medioambiental.

Mediante este manual, así como a través de la formación que se prevé impartir a los trabajadores, la organización espera que las personas tengan conciencia en cuanto a la política ambiental de la empresa se refiere, así como sientan su importancia en el SGMA.

En caso de cambios en la legislación vigente, productos o servicios de la empresa, el Responsable del SGMA realizará cuantos seminarios o cursos formativos estime oportunos para que todos los miembros estén en conocimiento de dichos cambios.

8.3 Comunicación

[Según Procedimiento nº 5.](#)

La organización determina la forma de establecer la comunicación tanto interna como externa relativa al SGMA.

Este procedimiento establece la forma de realizar:

- Comunicaciones internas
- Comunicaciones externas

El Responsable del SGMA es el encargado de decidir si una comunicación externa ha de ser respondida o no, además de ser el encargado de responder a dicha comunicación.

Las comunicaciones externas que serán objeto de comunicación son:

- Las situaciones de emergencia serán comunicadas a las autoridades locales y a los servicios de emergencia.
- La política ambiental.
- Requisitos legales y otros requisitos.
- Objetivos y metas ambientales y la eficacia de las acciones que se lleven a cabo.

8.4 Información documentada

[Según Procedimiento nº 6](#)

Este SGMA incluye la información documentada en forma de procedimientos y del presente Manual de Gestión Ambiental.

9.- OPERACIÓN

9.1 Preparación y respuesta ante emergencias

[Según Procedimiento nº 7.](#)

La organización planifica el modo de actuar ante una emergencia atendiendo a los requisitos legales y a las características de la empresa.

La empresa determina este procedimiento de aplicación a todas las actividades relacionadas con la organización. Además, se tiene en cuenta la posibilidad de aparición y modo de actuar ante una situación de emergencia que ocurre por primera vez o no ha sido contemplada.

10.- EVALUACION DEL DESEMPEÑO

[Según Procedimiento nº 8](#)

10.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación

La organización realiza un seguimiento, medición, análisis y evaluación de su desempeño ambiental de la siguiente manera:

Determina qué va a controlar. Los aspectos ambientales significativos, requisitos legales y otros requisitos, objetivos y metas ambientales siempre van a ser controlados.

Asigna a cada parte del sistema controlable un método consistente en la medición de un parámetro adecuado y su evolución temporal con carácter anual.

Este proceso se realiza con carácter anual y sus resultados son comunicados al Gerente.

En caso de producirse no conformidades, se emprenderán las acciones que resulten necesarias.

10.2 Auditoría interna

[Según Procedimiento nº 9](#)

Siempre que sea posible, la auditoría interna será realizada por un auditor independiente del proceso auditado, a fin de actuar sin conflicto de intereses.

Las auditorías serán planificadas por la Dirección o Responsable del SGMA.

Cuando se presenten no conformidades durante una auditoría interna, estas serán objeto de aplicarles las acciones correctivas necesarias.

Las auditorías tendrán una periodicidad mínima anual, comprobando el cumplimiento de todas las actividades descritas.

Se tendrán en cuenta los resultados de las auditorías previas, teniendo la organización que incluir:

No conformidades anteriores y sus acciones correctivas llevadas a cabo, así como su eficacia.

Los resultados de las auditorías externas e internas que se estimen relacionadas con la auditoría a realizar.

10.3 Revisión por la dirección

Según Procedimiento nº 10

Con el fin de asegurar su conveniencia, adecuación y eficacia continuas, el Gerente revisa el SGMA con una periodicidad mínima anual, cuyos resultados refleja en el INFORME correspondiente.

Tales revisiones son registradas en el documento INFORME DE REVISION DEL SGMA. La información utilizada para la revisión es la siguiente:

- Auditorías internas y evaluaciones del cumplimiento con los requisitos legales y otros requisitos que la organización suscriba; así como auditorías externas.
- Las comunicaciones de las partes interesadas externas, incluyendo reclamaciones.
- Desempeño ambiental de la organización.
- Evolución de los objetivos y metas ambientales.
- Acciones correctivas.
- Seguimiento de las acciones resultantes de las revisiones previas llevadas a cabo por la dirección.
- Los cambios en las circunstancias, incluyendo la evolución de los requisitos legales y otros requisitos relacionados con sus aspectos ambientales.
- Recomendaciones para la mejora.
- Los datos apropiados para demostrar la eficacia del SGMA y para evaluar los aspectos susceptibles de mejora continua son determinados, recopilados y analizados por el Responsable del SGMA, puestos a disposición del Gerente y analizados por éste.
- Los resultados de la revisión del SGMA incluyen las decisiones y acciones relacionadas con la mejora de su eficacia.

11.- MEJORA

Según Procedimiento nº 11

11.1 Generalidades

A partir del análisis de los resultados de la evaluación del desempeño ambiental, las auditorías internas y la revisión por la dirección, la organización establece el método a seguir para tratar las acciones de corrección y así poder eliminar las causas que producen no conformidades respecto a las características medioambientales de los productos fabricados. También será objeto de mejora los documentos que se utilicen para este fin.

11.2 No conformidad y acción correctiva

La no conformidad y acción correctiva será aplicable a todas las actividades que tengan relación con el proceso productivo de la organización y que afecten al medio ambiente.

Será responsabilidad del Responsable de Medio Ambiente la verificación del cumplimiento del procedimiento. Además, es responsabilidad de cualquier trabajador poner en conocimiento de su superior inmediato cualquier anomalía que detecte en el proceso o documentación que esté manejando y participar en la medida de sus competencias en las acciones correctivas que se decidan.

11.3 Mejora continua

Cada vez que se detecte una no conformidad y acción preventiva será necesario reflejar dicha incidencia, para posteriormente y con carácter mínimo anual, analizar el SGMA y modificar cuando sea preciso éste para intentar en la medida de lo posible su prevención.

11.- CONCLUSIONES

Tras realizar el estudio de la organización y analizado los puntos más importantes para la implantación de esta norma, se concluye:

- ❖ Implantar un SGMA es considerado por muchas empresas un punto clave para demostrar su conciencia sobre el medio ambiente, así como demostrar esta conciencia llevando a cabo las acciones pertinentes para reducir su impacto.
- ❖ Permite a la organización diferenciarse de sus competidores mejorando su imagen.
- ❖ Permite presentar candidaturas a trabajos para los cuales es requisito imprescindible tener esta certificación.
- ❖ Permite cambiar la cultura de esta empresa en tanto que se cambia la forma de actuar, ya no se buscan soluciones puntuales, sino que se plantean procedimientos y reuniones y se define claramente las responsabilidades de cada trabajador.
- ❖ Hace recapacitar a la alta dirección sobre el contexto que envuelve a la empresa y a partir de este contexto analizar las oportunidades y riesgos que se presentar.
- ❖ Provoca una mayor implicación de la Dirección que tendrá que aportar los recursos necesarios para la consecución de los objetivos.

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

Procedimiento	Página
1. Aspectos ambientales	32
2. Requisitos legales y otros requisitos	44
3. Objetivos ambientales	52
4. Competencia y toma de conciencia	57
5. Comunicación	65
6. Información documentada	70
7. Preparación y respuesta ante emergencias	73
8. Evaluación del desempeño	80
9. Auditoria interna	82
10. Revisión por la Dirección	84
11. No conformidad, acción correctiva	86

PROCEDIMIENTO 1

ASPECTOS AMBIENTALES

CONTROL DE MODIFICACIONES

Fecha	Edición Inicial	Edición Final	Motivo

1. Objeto

En este procedimiento se establece la forma de identificar los aspectos e impactos ambientales relacionados con las actividades, productos y servicios, los criterios para evaluar su importancia y la forma de registrar y actualizar dicha información.

2. Alcance

A todo el ámbito de la organización.

3. Referencia

- Manual SGMA
- Norma UNE-EN-ISO 14001:2015
- Legislación y normativa vigente

4. Metodología

4.1 Revisión medioambiental inicial

La Revisión Ambiental inicial permite identificar un primer listado de Aspectos Medioambientales los cuales se plasman en el registro LISTADO DE IDENTIFICACION Y EVALUACION DE ASPECTOS AMBIENTALES.

4.2 Actualización del Listado de Aspectos Medioambientales

4.2.1 Actualización periódica

Al menos una vez al año, con anterioridad a la Revisión por la Dirección, el Responsable del SGMA efectuará la revisión del LISTADO DE IDENTIFICACION Y EVALUACION DE ASPECTOS AMBIENTALES con el fin de determinar cuáles son los aspectos medioambientales ligados a impactos que se consideran significativos. La necesidad de evaluar nuevamente un impacto, modificando eventualmente su puntuación puede surgir con motivo de:

- Observaciones hechas por las partes interesadas
- Nuevos proyectos o modificaciones que puedan afectar a los aspectos medioambientales
- Pedidos de Acciones Correctivas
- Nuevos requisitos legales o modificación de los existentes

4.2.2 Actualización extraordinaria

La identificación de Aspectos Medioambientales se realizará de forma extraordinaria en los siguientes casos:

- Nuevos requisitos legales o modificación de los existentes
- Nuevos proyectos o modificaciones que puedan afectar a los aspectos medioambientales identificados actuales
- Cambios en la infraestructura de la organización que puedan generar nuevos impactos o modificar los existentes.

4.2.3 Tratamiento de los resultados

En cualquier caso (actualización periódica o extraordinaria) el listado de aspectos medioambientales significativos servirá de referencia para el establecimiento de objetivos de carácter medioambiental según la periodicidad establecida.

4.2.4 Evaluación de aspectos medioambientales

Una vez identificados los aspectos, así como la actividad que los genera, éstos serán evaluados por el Responsable del SGMA de acuerdo a los criterios recogidos en el registro CRITERIOS DE EVALUACION DE ASPECTOS AMBIENTALES.

Si a la hora de realizar la evaluación, no existen criterios suficientes, o datos históricos, para aplicar el método propuesto, a criterio del Responsable del SGMA, se podrán catalogar de forma provisional (como significativos o no significativos), hasta que haya datos para aplicar el método de evaluación.

5. Responsabilidades

- Responsable del SGMA
- Gerente

6. Documentos utilizados

- CRITERIOS DE EVALUACION DE ASPECTOS AMBIENTALES
- LISTADO DE IDENTIFICACION Y EVALUACION DE ASPECTOS AMBIENTALES

CRITERIOS DE EVALUACION DE ASPECTOS AMBIENTALES

La presente evaluación contempla los aspectos derivados de condiciones normales y anormales.

EVALUACIÓN DE ASPECTOS MEDIOAMBIENTALES EN CONDICIONES NORMALES Y ANORMALES

El Responsable del Sistema de Gestión, deberá evaluar cada aspecto derivado de las actividades de la empresa y determinar su relevancia siguiendo los criterios y valores que a continuación se indican.

MAGNITUD

Se evalúa la variación que han experimentado los aspectos ambientales para el año considerado respecto a un valor que se toma como referencia.

Valor de referencia relativo (Residuos, consumos y vertidos sanitarios).

Se toma como valor de referencia la cantidad de cada tipo de aspecto el año anterior en términos absolutos.

Los valores obtenidos se confrontarán respecto a su valor de referencia según la siguiente tabla:

MAGNITUD (Residuos, consumos y vertidos sanitarios)	
Valor de referencia > indicador año anterior	Valor
Cantidad supera en más de un 15% al valor de referencia	100
Cantidad supera hasta en un 15% al valor de referencia	50
Cantidad menor que el valor de referencia	0

Valor de referencia legal (ruido_exterior_actividad y emisiones actividad industrial).

MAGNITUD (Ruido actividad)	
Ruido exterior de las instalaciones	Valor
Valor de las mediciones en dB(A) igual o mayor al 90% del límite establecido por la legislación ¹ (medición \geq 60 dB(A))	100
Valor de las mediciones entre el 50 y el 90% del límite establecido por la legislación ¹ (60 > medición > 37)	50
Valor de las mediciones por debajo del 50% del límite establecido por la legislación ¹ (medición \leq 37 dB(A))	0

(1) Según Ordenanza municipal de ruidos y vibraciones del Ayuntamiento de Alcantarilla (Valor máximo: 75 dB(A))

MAGNITUD (Emisiones actividad)	
Emisiones	Valor
igual o mayor al 70% del límite establecido por la legislación	100
entre el 50 y el 70% del límite establecido por la legislación	50
por debajo del 50% del límite establecido por la legislación	0

FRECUENCIA (Residuos, consumos, emisiones)

Se calculará en base a frecuencia de repetición de un aspecto. Según la siguiente tabla:

FRECUENCIA (Residuos, consumos y emisiones)	
	Valor
Operaciones que se realizan de forma diaria	100
Operaciones que se realizan al menos una vez al mes	50
Operaciones que se realizan al menos una vez al año	0

NATURALEZA DEL IMPACTO (Residuos)

Valora aquellos aspectos que por su naturaleza son más dañinos para el medio ambiente. Dentro de la naturaleza se tiene en cuenta la peligrosidad, gravedad o toxicidad del aspecto. Este criterio sólo se empleará para el aspecto de RESIDUOS.

NATURALEZA (Residuos)	
Residuos	Valor
Residuos peligrosos	100
Residuos asimilables a urbanos	0

APLICACIÓN DE MEDIDAS

Este criterio pretende valorar y poner de manifiesto el interés de la organización en minimizar los impactos medioambientales que produce.

APLICACIÓN DE MEDIDAS	
Todos los aspectos (Excepto ruido)	Valor
Se toman medidas directas para la reducción del impacto	100
Se toman medidas indirectas para la reducción del impacto	50
No se adopta ningún tipo de medida para la reducción del impacto	0

MEDIO RECEPTOR

Este criterio pretende valorar y poner de manifiesto la sensibilidad del medio ambiente circundante ante un impacto concreto. Este criterio se tendrá en cuenta para los aspectos Ruido y Emisiones atmosféricas.

MEDIO RECEPTOR	
Ruido de las instalaciones y de los vehículos	Valor
Instalaciones situadas o vehículos circulando en zona urbana o zona de sensibilidad especial	100
Instalaciones situadas o vehículos circulando en Polígono Industrial	0

MEDIO RECEPTOR	
Emisiones atmosféricas	Valor
Se emite directamente a la atmósfera	100
Las emisiones son tratadas mediante algún sistema de filtración (p. ej. Catalizadores en vehículos)	50
No se toman medidas	0

SEGUIMIENTO DEL NIVEL DE EMISIONES VEHÍCULOS

Este criterio trata de poner de manifiesto la significancia que tienen las emisiones (de ruido y de gases de combustión) a la atmósfera que tienen los vehículos, en función de si superan la ITV o no.

SEGUIMIENTO DEL NIVEL DE EMISIONES (Emisiones y ruido vehículos)	
Emisiones atmosféricas	Valor
El vehículo no pasa ITV por emisiones o ruido excesivos	100
El vehículo pasa la ITV	0

EVALUACIÓN DE ASPECTOS AMBIENTALES

La evaluación se realiza siguiendo los criterios explicados con anterioridad. No obstante, en casos particulares y cuando existan razones de peso justificadas adecuadamente, se podrán asignar otros valores. En este caso, se indicarán en la evaluación las razones que han llevado a establecer valores diferentes.

Los valores obtenidos se ponderan asignando pesos diferentes. El sumatorio de los valores obtenidos en la evaluación multiplicada por sus pesos correspondientes dará el resultado final para cada uno de los aspectos considerados.

RESIDUOS

Parámetro	Peso (P _i)	Valor evaluación (V _i)	Resultado	<p>El valor total es el resultado de aplicar la ecuación:</p> $\sum (Valor_{(i)} \times Peso_{(i)})$		
Magnitud	0,6	100	60			
		50	30			
		0	0			
Naturaleza	0,2	100	20			
		50	10			
		0	0			
Frecuencia	0,2	100	20			
		50	10			
		0	0			
TOTAL	1	0-300	0-100	<table border="1"> <tr> <td>SIGNIFICATIVO: Puntuación ≥ 51</td> <td>NO SIGNIFICATIVO Puntuación < 51:</td> </tr> </table>	SIGNIFICATIVO: Puntuación ≥ 51	NO SIGNIFICATIVO Puntuación < 51:
SIGNIFICATIVO: Puntuación ≥ 51	NO SIGNIFICATIVO Puntuación < 51:					

CONSUMOS

Parámetro	Peso (P _i)	Valor evaluación (V _i)	Resultado	<p>El valor total es el resultado de aplicar la ecuación:</p> $\sum (Valor_{(i)} \times Peso_{(i)})$			
Magnitud	0,6	100	60				
		50	30				
		0	0				
Frecuencia	0,2	100	20				
		50	10				
		0	0				
Adopción de medidas	0,2	100	20				
		50	10				
		0	0				
TOTAL	1	0-300	0-100	SIGNIFICATIVO: Puntuación ≥ 51	NO SIGNIFICATIVO Puntuación < 51		

VERTIDOS

Parámetro	Peso (P _i)	Valor evaluación (V _i)	Resultado	<p>El valor total es el resultado de aplicar la ecuación:</p> $\sum (Valor_{(i)} \times Peso_{(i)})$			
Magnitud	0,7	100	70				
		50	35				
		0	0				
Adopción de medidas	0,3	100	30				
		50	15				
		0	0				
TOTAL	1	0-200	0-100	SIGNIFICATIVO: Puntuación ≥ 51	NO SIGNIFICATIVO Puntuación < 51		

RUIDOS

ACTIVIDAD	Parámetro	Peso	Valor evaluación	Resultado	<p>El valor total es el resultado de aplicar la ecuación:</p> $\sum (Valor_{(i)} \times Peso_{(i)})$			
	Magnitud	0.5	100	50				
			50	25				
			0	0				
	Medio Receptor	0.5	100	50				
			50	25				
			0	0				
	TOTAL	1	0-200	0-100			SIGNIFICATIVO: Puntuación \geq 51	NO SIGNIFICATIVO Puntuación < 51:

VEHÍCULOS	Parámetro	Peso	Valor evaluación	Resultado					
	Seguimiento itv	0.5	100	50	El valor total es el resultado de aplicar la ecuación: $\sum (Valor_{(i)} \times Peso_{(i)})$				
			50	25					
			0	0					
	Medio Receptor	0.5	100	50					
			50	25					
			0	0					
	TOTAL	1	0-200	0-100				SIGNIFICATIVO: Puntuación ≥ 51	NO SIGNIFICATIVO Puntuación < 51:

EMISIONES

VEHÍCULOS	Parámetro	Peso (P _i)	Valor evaluación (V _i)	Resultado	<p>El valor total es el resultado de aplicar la ecuación:</p> $\sum (Valor_{(i)} \times Peso_{(i)})$		
	Seguimiento itv	0,5	100	50			
			0	0			
	Frecuencia	0,25	100	25			
			50	12,5			
			0	0			
	Medio Receptor	0,25	100	25			
			50	12,5			
			0	0			
	TOTAL	1	0-300	0-100	SIGNIFICATIVO: Puntuación ≥ 51	NO SIGNIFICATIVO Puntuación < 51:	

ACTIVIDAD	Parámetro	Peso (P _i)	Valor evaluación (V _i)	Resultado	<p>El valor total es el resultado de aplicar la ecuación:</p> $\sum (Valor_{(i)} \times Peso_{(i)})$						
	Magnitud	0,5	100	50							
			50	25							
			0	0							
	Frecuencia	0,25	100	25							
			50	12,5							
			0	0							
Medio Receptor	0,25	100	25								
		50	12,5								
		0	0								
TOTAL	1	0-300	0-100				SIGNIFICATIVO: Puntuación ≥ 51	NO SIGNIFICATIVO Puntuación < 51:			

EVALUACIÓN DE ASPECTOS AMBIENTALES		Magnitud	Naturaleza	Frecuencia	Aplicación de	TOTAL	SIGNIFICANCIA
Tipo	Denominación del Aspecto						
ASPECTOS DIRECTOS (CONDICIONES NORMALES)							
RNP	PAPEL Y CARTÓN	30	0	20	---	50	NS
	VIRUTAS	30	0	20	---	50	NS
	PLÁSTICO	30	0	20	---	50	NS
RP	AEROSOLES TECN. VACÍOS	30	20	20	---	70	S
	MATERIAL CONTAMINADO	30	20	20	---	70	S
	ENVASES METÁLICOS CONTAMINADOS	30	20	10	---	60	S
	ENVASES PLÁSTICOS CONTAMINADOS	30	20	10	---	60	S
C	AGUA	30	---	20	10	60	S
	ENERGÍA ELÉCTRICA	30	---	20	10	60	S
	PAPEL BLANCO	30	---	20	10	60	S
	GASOIL	30	---	20	10	60	S
	ACEITE	30	---	20	10	60	S

V	VERTIDOS SANITARIOS						
A	EMISIONES VEHÍCULOS	---	0	25	0	25	NS
	EMISIONES ACTIVIDAD	0	---	12, 5	0	12, 5	NS
R	RUIDO ACTIVIDAD INDUSTRIAL	25	----	----	0	25	NS
	RUIDO VEHÍCULOS	----	0	----	0	0	NS

1. Objeto

En el presente procedimiento se describen las responsabilidades y sistemáticas establecidas para la realización y registro de las actividades relacionadas con la identificación y acceso, tanto a los requisitos legales como los de otra naturaleza, a los que la organización se someta y que resulten aplicables a las actividades desarrolladas por la empresa.

2. Alcance

A todas las actividades de la organización.

3. Referencia

- Manual SGMA
- Norma UNE-EN-ISO 14001:2015

4. Metodología

4.1 Requisitos legales

El responsable del SGMA determina los requisitos legales que son de aplicación. Para determinar este tipo de requisitos dispone de diferentes medios:

- Publicaciones técnicas sectoriales
- Información de los clientes
- Acceso al BOE
- Códigos de buenas prácticas ambientales
- Colaboración con Centro Tecnológico de la Región de Murcia

Con una periodicidad trimestral, el Responsable del SGMA revisa esta información, identifica los nuevos requisitos y los plasma en el documento IDENTIFICACION DE REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS. Dichas fichas las archiva él mismo y las mantiene actualizadas.

4.2 Otros requisitos

La organización puede desarrollar normas y compromisos que una vez suscritos han de ser cumplidos.

Estos compromisos serán propuestos y aprobados por la Gerencia durante la Reunión anual de Revisión del SGMA. Una vez aprobados serán puestos en conocimiento de todo el personal implicado por el responsable del SGMA.

4.3 Evaluación del cumplimiento de la legislación

El Responsable del SGMA realiza un seguimiento continuo del cumplimiento de los requisitos aplicables y de otros requisitos especificados por la organización.

En caso de detectar alguna desviación en el cumplimiento de la legislación, el Responsable del SGMA abrirá un informe de control de incidencias y tomará las medidas necesarias para solucionar el problema lo antes posible.

5. Responsabilidades

- Responsable SGMA
- Gerente

6. Documentos utilizados

- IDENTIFICACION DE REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS
- EVALUACION REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS

IDENTIFICACION DE REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS

Requisitos	Referencia Legal o Fuente
ACTIVIDAD	
Poseer la Licencia Municipal Inspecciones y control debido a la propia actividad	Ley 4/2009, de Protección Ambiental Integrada de la Región de Murcia Decreto-Ley n.º 2/2016, de 20 de abril, modificación Ley 4/2009.
Poseer el Registro de Establecimientos Industriales	Ley 21/1992, de 16 de Julio por la que se establecen las bases de ordenación del sector industrial, así como los criterios de coordinación entre las Administraciones Publicas
Poseer el Registro de Establecimientos Industriales	Decreto nº 47/2003, de 16 de mayo, por el que se aprueba el reglamento del Registro de Establecimientos Industriales
Colaboración con la Administración y comunicación de aquellas amenazas de daño medioambiental o daños de los que tenga conocimiento	Ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental RD 183/2015, de 13 de marzo, por el que se modifica el reglamento de desarrollo parcial de la Ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental, aprobado por el Real Decreto 2090/2008, de 22 de diciembre.

Requisitos	Referencia Legal o Fuente
REQUISITOS GENERALES PRODUCTOR DE RESIDUOS Y RESIDUOS DOMESTICOS	
<p>Realizar el tratamiento de los residuos por sí mismo o entregar los residuos a una entidad pública o privada de recogida de residuos</p> <p>Acreditar documentalmente la correcta gestión de residuos</p> <p>Poner los residuos asimilables a domésticos a disposición del Ayuntamiento</p> <p>Proporcionar a las Entidades Locales información sobre los residuos que les entreguen cuando presenten características especiales, que puedan producir trastornos en el transporte, recogida, valoración o eliminación</p> <p>Entregar en condiciones adecuadas de separación por materiales a un agente económico para su recuperación, reutilización, reciclado o valoración</p> <p>No superar la duración máxima del almacenamiento</p>	<p>Ley 5/2013, de 11 de junio, por la que se modifican la Ley 16/2002, de 1 de Julio, de prevención y control integrados de la contaminación y la Ley 22/2011, de 28 de Julio, de residuos y suelos contaminados</p>

Requisitos	Referencia Legal o Fuente
ACEITES USADOS	
<p>Almacenar los aceites usados en condiciones adecuadas, evitando especialmente las mezclas con aguas o con otros residuos no oleaginosos; se evitarán también sus mezclas con otros residuos si con ello se dificulta su correcta gestión</p> <p>Disponer de instalaciones que permitan la conservación de los aceites usados hasta su recogida y que sean accesibles a los vehículos encargados para ello</p> <p>Evitar que los depósitos de aceites usados, incluidos los subterráneos, tengan efectos nocivos sobre el suelo</p>	<p>RD 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de aceites industriales usados, modificado por el RD 376/2010, de 26 de marzo, de modificación de diversos reglamentos del área de medio ambiente para su adaptación a la ley 17/2009 y la ley 25/2009.</p> <p>Orden ARM/795/2011, de 31 de marzo, por la que se modifica el Anexo III del Real Decreto 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados.</p> <p>Ley 22/2011, de 28 de Julio, de residuos y suelos contaminados</p>

Requisitos	Referencia Legal o Fuente
APARATOS A PRESION	
<p>Inspecciones y pruebas periódicas</p> <p>Disponer de placas de identificación del aparato</p> <p>Autorización de puesta en servicio</p>	<p>Real Decreto 2060/2008 por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias</p>

Requisitos	Referencia Legal o Fuente
Deposito combustible	
<p>Los tanques se diseñarán y construirán conforme a las normas</p> <p>Revisiones y pruebas periódicas</p>	<p>RD 1523/1999, de 1 de octubre, instalaciones de almacenamiento de combustible para consumo en la propia instalación</p>

Requisitos	Referencia Legal o Fuente
MEDIDAS AHORRO AGUA	
<p>Disponer de carteles informativos sobre la escasez de agua</p> <p>Disponer de grifos con temporizadores</p> <p>Se prohíbe el uso de instalaciones de lavado de vehículos, sistemas de transporte y lavado de materia prima y equipos de climatización y refrigeración que funcionen con circuitos abiertos de agua sin justificación</p>	<p>Ley 6/2006, de 21 de Julio, incremento de las medidas de ahorro y conservación en el consumo de agua en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia</p>

Requisitos	Referencia Legal o Fuente
TRANSPORTE DE MERCANCIAS PELIGROSAS	
<p>La empresa suministradora de gasoil debe cumplir con los requisitos establecidos y estar documentados</p>	<p>RD 180/2015, de 13 de marzo, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado</p>

Requisitos	Referencia Legal o Fuente
Red de Baja tensión	
Contratar a instalador autorizado	RD 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión

Requisitos	Referencia Legal o Fuente
Extinción incendios	
Mantener los extintores en condiciones adecuadas	RD 1942/1993, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra incendios

Requisitos	Referencia Legal o Fuente
Emisiones a la atmosfera	
Cumplir las ITV de los vehiculos	Decreto 3025/1974, de 9 de agosto, por el que se regulan las condiciones que han de reunir los vehículos con el fin de contener o reducir la contaminación atmosférica.

1. Objeto

Se describe la forma de definir y establecer los Objetivos Ambientales y la forma de lograrlos.

2. Alcance

De aplicación a todo el ámbito de la organización.

3. Referencia

- Manual SGMA
- Norma UNE-EN-ISO 14001:2015

4. Metodología

El Responsable del SGMA es el encargado de establecer los Objetivos Ambientales. Estos objetivos han de ser medibles y evaluables.

En primer lugar, se determinarán los Objetivos a partir del LISTADO DE EVALUACION DE ASPECTOS MEDIO AMBIENTALES, dando prioridad a aquellos que resulten calificados como significativos.

Después, se debe elegir cuál es el valor que se quiere conseguir, teniendo en cuenta que debe ser realizable, y el procedimiento que se va a seguir para conseguir el objetivo, así como los medios y plazos para conseguirlo.

Se realizará un seguimiento del nivel de cumplimiento de las acciones que se determinen para la consecución del objetivo.

5. Responsabilidades

- Responsable SGMA
- Gerente

6. Documentos utilizados

- LISTADO DE EVALUACION DE ASPECTOS MEDIO AMBIENTALES
- OBJETIVOS AMBIENTALES
- PROGRAMA AMBIENTAL

OBJETIVOS AMBIENTALES

Objetivo	Comienzo	Meta	Programa	Departamentos	Indicador
Reducir un 10% la generación de aerosoles técnicos vacíos y material contaminado (envases recipientes de aceite usado).	DIC 2016	<p>Trabajo de una forma cuidadosa para evitar en la medida de lo posible la necesidad de aplicar pinturas en spray para subsanar desperfectos en las partes metálicas.</p> <p>Sustituir los actuales envases de aceite usado por uno que permita ser reutilizado.</p>	1/2	TALLER	<p>Aerosoles técnicos vacíos por trabajador y mes.</p> <p>Al sustituir los envases por uno reutilizable no se generarán más envases contaminados provenientes de los cambios de aceite.</p>
Reducir un 5% el consumo de agua y energía	DIC 2016	<p>Estudio del gasto en energía eléctrica en las oficinas y presupuesto para sustitución de las luminarias fluorescentes por luces tipo led.</p> <p>Señalización de la necesidad de ahorro de agua en sanitarios.</p>	2/2	OFICINAS	Consumo en m ³ y kwh por mes.

PROGRAMA Nº 1/2

<p>Objetivo: Reducir la generación de aerosoles técnicos vacíos</p>	<p>Meta: Trabajo de una forma cuidadosa para evitar en la medida de lo posible la necesidad de aplicar pinturas en spray para subsanar desperfectos en las partes metálicas</p>			
Acciones	Responsable	Medición	F. Ejecución	Procedimiento
<p>Estudio del consumo actual de aerosoles técnicos.</p>	<p>Responsable SGMA</p>	<p>SI</p>	<p>DIC 2016</p>	<p>Cuantificar la cantidad de sprays de pintura comprados durante el año anterior.</p>
<p>Toma de conciencia de los trabajadores</p>	<p>Responsable SGMA</p>	<p>NO</p>	<p>DIC 2016</p>	<p>Se llevará a cabo un seminario sobre el trabajo cuidadoso.</p>
<p>Diseño de un embalaje que reduzca en número de imperfecciones en los productos durante los procesos de almacenaje, transporte y montaje</p>	<p>Responsable SGMA</p>	<p>NO</p>	<p>EN 2017</p>	<p>Se evaluará el número de aerosoles técnicos vacíos que se han generados tras la aplicación de las acciones descritas en este documento.</p>

PROGRAMA Nº 2/2

<p>Objetivo: Reducir el consumo de agua y electricidad en las oficinas.</p>	<p>Meta: Estudio del gasto en energía eléctrica en las oficinas y presupuesto para sustitución de las luminarias fluorescentes por luces tipo led. Señalización de la necesidad de ahorro de agua.</p>			
<p>Acciones</p>	<p>Responsable</p>	<p>Medición</p>	<p>F. Ejecución</p>	<p>Procedimiento</p>
<p>Estudio del consumo actual de energía eléctrica de los plafones luminosos.</p>	<p>Responsable SGMA</p>	<p>kwh</p>	<p>DIC 2016</p>	<p>Cuantificar la cantidad de Kwh que consumen los actuales plafones.</p>
<p>Presupuesto de los plafones por led.</p>	<p>Responsable SGMA</p>	<p>€</p>	<p>DIC 2016</p>	<p>Puesta en contacto con varias empresas de instalaciones eléctricas para solicitud de presupuesto de cambio y análisis de la reducción en consumo.</p>
<p>Aprobación del presupuesto por el Gerente.</p>	<p>Gerente</p>	<p>NO</p>	<p>MAR 2017</p>	<p>Se analizará el consumo eléctrico a través de las facturas de los meses siguientes al cambio.</p>

PROCEDIMIENTO 4

COMPETENCIA Y TOMA DE CONCIENCIA

CONTROL DE MODIFICACIONES

Fecha	Edición Inicial	Edición Final	Motivo

1. Objeto

Mediante este procedimiento se establece la metodología en la certificación de la competencia de cada trabajador en sus tareas mediante formación o experiencia acorde a su responsabilidad.

Los objetivos que se buscan con este procedimiento son:

- Proporcionar formación para satisfacer las necesidades del sistema de gestión ambiental.
- Conocimiento de las funciones y responsabilidades en la consecución de los objetivos medioambientales.
- Concienciación de los trabajadores acerca de los aspectos ambientales significativos derivados de sus tareas.
- Consecuencias de no cumplir los procedimientos del presente Manual.

2. Alcance

El presente procedimiento es aplicable a todas las actividades de la organización.

3. Referencia

Manual de Gestión Ambiental

Norma UNE-EN-ISO 14001:2015

4. Procedimiento

El responsable del SGMA elaborará un documento con los requisitos básicos de cada puesto de trabajo. Dichos requisitos se recogerán en el documento PERFIL DEL PUESTO DE TRABAJO.

En función de los requisitos laborales, así como de los nuevos requisitos surgidos de nuevas actividades, nuevos requisitos legales o petición expresa del trabajador, el responsable del SGMA elaborará un PLAN DE FORMACIÓN que deberá ser aprobado por la Gerencia.

4.1 Formación

El modo de proporcionar formación será por dos formas:

- Cursos externos: formación continua en el desempeño medioambiental de sus tareas, congresos, seminarios...
- Cursos internos: estos cursos serán requisito indispensable para nuevos trabajadores con el fin de dar a conocer el SGMA particular de la organización.

La forma de evaluación de la formación será realizada por el responsable del SGMA mediante una entrevista personal de corta duración en la que el trabajador deberá exponer los conocimientos adquiridos.

4.2 Concienciación

Con carácter anual se celebrará una reunión con los trabajadores a fin de tratar los beneficios derivados de la correcta aplicación del presente SGMA. Además, ante cualquier cambio en el presente Manual de Gestión Ambiental se prevé la realización de cursos o seminarios formativos explicativos sobre los cambios que pudiesen producirse.

4.3 Clima de trabajo

La organización, en su afán de mejora continua, evalúa la satisfacción del trabajador en su puesto de trabajo mediante una ENCUESTA DE AMBIENTE DE TRABAJO con carácter anual. Los resultados de dicha encuesta serán evaluados por el Responsable del SGMA y el Gerente.

5. Responsabilidades

- Responsable SGMA
- Gerente

6. Impresos utilizados

- PERFIL DEL PUESTO DE TRABAJO
- PLAN DE FORMACIÓN
- FICHA PERSONAL
- ENCUESTA DE AMBIENTE DE TRABAJO

PERFIL DEL PUESTO DE TRABAJO

FECHA:
PUESTO DE TRABAJO:
DEPARTAMENTO:
ESTUDIOS:
FORMACION:
COMPETENCIAS:
EXPERIENCIA:

PLAN DE FORMACION

CURSO	IMPARTE	FECHA REALIZACION	OBSERVACIONES

FICHA PERSONAL

APELLIDOS, NOMBRE			
DOMICILIO			
TELEFONO 1			
TELEFONO 2			
POBLACION		PROVINCIA	
NIVEL FORMACION			
FECHA NACIMIENTO		LUGAR NACIMIENTO	
DNI		Nº AFILIACION S.S.	
ESTADO CIVIL			
FECHA ALTA EMPRESA		CONTRATO	
ENFERMEDADES			
OBSERVACIONES			

RESPONSABILIDAD INICIAL		FECHA	
MODIFICACION RESPONSABILIDAD		FECHA	
MODIFICACION RESPONSABILIDAD		FECHA	

FORMACION		
CURSO	FECHA	EVALUACION

ENCUESTA AMBIENTE DE TRABAJO

Puntúe de 1 a 5 las siguientes preguntas	
¿Considera que la organización es un buen lugar para trabajar?	
¿Cree que su trabajo es compatible con los objetivos de la empresa?	
¿Tiene los recursos necesarios para desarrollar sus funciones?	
¿La empresa le da la oportunidad de sacar lo mejor de sí?	
¿Sus jefes o supervisores muestran interés en usted como trabajador?	
¿Se siente motivado o estimulado?	
¿Considera que sus opiniones se tienen en cuenta?	
¿Se siente acogido por sus compañeros de área o departamento?	
¿Cree que su retribución es proporcional al esfuerzo realizado?	
¿Cambiaría de trabajo si encontrara otro inmediatamente?	
¿Está a gusto con el trabajo que hace?	

PROCEDIMIENTO 5

COMUNICACIÓN

CONTROL DE MODIFICACIONES

Fecha	Edición Inicial	Edición Final	Motivo

1. Objeto

En este procedimiento se describen las responsabilidades y sistemática establecidas para la realización de las siguientes actividades:

- Gestión de la comunicación interna y externa, en relación a los aspectos ambientales significativos, en los diversos niveles y funciones de la organización, y el registro de las decisiones adoptadas.
- Recepción, documentación y respuesta a las comunicaciones relevantes de las partes externas interesadas.

2. Alcance

A todo el ámbito de la organización.

3. Referencia

- Manual SGMA
- Norma UNE-EN-ISO 14001:2015

4. Metodología

Comunicados externos

Las comunicaciones externas previstas son:

- Las situaciones de emergencia serán comunicadas a las autoridades locales y a los servicios de emergencia.
- La política ambiental.
- Requisitos legales y otros requisitos.
- Objetivos y metas ambientales y la eficacia de las acciones que se lleven a cabo.

Los comunicados remitidos por agentes externos serán entregados al Responsable del SGMA, quien lo registrará en el LISTADO DE COMUNICADOS EMITIDOS-RECIBIDOS en el que indicará la identidad del remitente, la fecha de recepción y el asunto de que trate, y los archivará en una carpeta, ordenados por fecha de recepción.

Si el comunicado ha de ser respondido, esto es decisión del Responsable del SGMA, éste indicará sobre el comunicado la referencia de fecha del documento de respuesta.

Los comunicados serán elaborados por el Responsable del SGMA y remitidos por éste a los organismos competentes, tanto en respuesta a requerimientos puntuales, como en cumplimiento a las disposiciones legales.

Con carácter general serán considerados como relevantes la totalidad de comunicados recibidos, tanto del cliente, como de organismos oficiales o de cualquier otro agente necesario para la prestación de un servicio contratado y todos ellos respondidos en los casos que lo requieran por el mismo sistema por el que fueron recibidos.

Comunicados internos

La comunicación interna será realizada por el Responsable del SGMA mediante comunicados escritos, bien remitidos con carácter general o personalizados, en cuyo caso requerirá la firma del destinatario en la copia que archivará por orden de fechas.

Por otra parte, los trabajadores que pretendan comunicar cualquier aspecto relacionado con el funcionamiento del SGMA lo harán mediante correo electrónico, dirigiéndose al Responsable del SGMA.

5. Responsabilidades

- Responsable SGMA
- Gerente

6. Documentos utilizados

- LISTADO DE CONTROL DE COMUNICADOS EMITIDOS
- LISTADO DE CONTROL DE COMUNICADOS RECIBIDOS

PROCEDIMIENTO 6

INFORMACION DOCUMENTADA

CONTROL DE MODIFICACIONES

Fecha	Edición Inicial	Edición Final	Motivo

1. Objeto

En este procedimiento se describen las responsabilidades y sistemática establecidas para el proceso de identificación, control, distribución y actualización de los documentos del SGMA.

2. Alcance

A todo el ámbito de la organización.

3. Referencia

- Manual SGMA
- Norma UNE-EN-ISO 14001:2015

4. Metodología

4.1 Documentos de origen interno

La revisión de los documentos del SGMA consiste en la comprobación de su contenido con el fin de verificar que en el mismo han sido expuestos los siguientes aspectos de forma clara y sencilla:

- La forma de realizar las actividades
- Los responsables de su realización
- Los registros en los que ha de quedar reflejada su fecha de ejecución y resultados
- El Manual del SGMA y procedimientos serán preparados y revisados por el Responsable del SGMA y aprobados por el Gerente.
- Los documentos del SGMA serán identificados por su nombre, estado de revisión, fecha y evidencia de su revisión y aprobación.
- Sólo se va a mantener una copia controlada completa en papel, propiedad del Responsable del SGMA. Así mismo el Responsable del SGMA y la dirección tendrán una copia de lectura y escritura en la red informática y el resto del personal podrán acceder a esta copia sólo en modo lectura. En la zona de taller se entregará una copia de los documentos aplicables a los Jefes de las distintas secciones.

4.2 Actualización de los documentos

El Responsable del SGMA será el encargado de actualizar cualquiera de los documentos, mediante la realización de las siguientes actividades:

- Redactará y señalará los cambios en el documento modificado, y actualizará su estado de revisión y fecha.
- Si el documento modificado es el Manual de Gestión Ambiental o alguno de los Procedimientos hará constar en su portada el objeto del cambio.
- Editará por completo el documento modificado, procederá a su revisión y lo someterá a aprobación.
- Realizará tantas copias como destinatarios figuren en el LISTADO DE DOCUMENTOS CONTROLADOS, a los que hará entrega de las mismas, retirando los ejemplares obsoletos, de los que se conservará uno de ellos durante tres años, señalado en su portada con la palabra “OBSOLETO”.

4.3 Documentación externa

La actualización de la documentación de origen externo es realizada por el responsable del SGMA. Cuando alguna Norma o reglamento es recibido o actualizado, el Responsable del SGMA procederá a registrarla en el LISTADO DE DOCUMENTACION EXTERNA.

La documentación objeto de comunicación externa se actualizará con la siguiente periodicidad:

- Las situaciones de emergencia cada vez que se produzca una.
- La política ambiental anualmente.
- Requisitos legales y otros requisitos anualmente.
- Objetivos y metas ambientales y la eficacia de las acciones que se lleven a cabo anualmente

4.4 Formato de registros

Con objeto de unificar el registro de los resultados de las actividades realizadas, el responsable del SGMA revisará y aprobará cuantos formatos resulten necesarios, en los que hará constar su título y la fecha de su edición, efectuando su control mediante el LISTADO DE REGISTROS.

5. Responsabilidades

- Responsable del SGMA
- Gerente

6. Documentos utilizados

- LISTADO DE DOCUMENTOS CONTROLADOS

- LISTADO DE DOCUMENTACION EXTERNA
- LISTADO DE REGISTROS

1. Objeto

Definir el método de identificación, actuación y control de las posibles situaciones de emergencia que puedan afectar al medio ambiente.

2. Alcance

A todo el ámbito de la organización.

3. Referencia

- Manual SGMA
- Norma UNE-EN-ISO 14001:2015

4. Metodología

Se entiende por emergencia una situación imprevista que genera un peligro inmediato para el medio ambiental, y que exige una actuación rápida y coordinada.

Atendiendo a las características de la empresa y la información disponible sobre incidentes, sucesos similares y obligaciones legislativas, el Responsable del SGMA identifica las situaciones potenciales de emergencia y prepara unas FICHAS DE ACTUACION.

Para hacer frente a las situaciones de emergencia la organización dedica los medios materiales y humanos necesarios.

Las FICHAS DE ACTUACION se darán a conocer a todos los trabajadores afectados y estarán disponibles en los lugares donde pueda ocurrir la emergencia. Cada vez que se modifique una FICHA DE ACTUACION se llevará a cabo una charla o reunión con los trabajadores afectados a fin de que sean conscientes de dicho cambio.

Con una periodicidad mínima anual, se llevarán a cabo simulacros de las FICHAS DE ACTUACION con propósito de evaluar su efectividad, así como el conocimiento de los trabajadores. Los simulacros serán planificados por el Responsable del SGMA y el Gerente y en ningún caso comprometerán el Medio Ambiente. Al término del simulacro el encargado del área donde tenga lugar el simulacro elaborará un informe por escrito en el documento INFORME DE SIMULACRO que refleje su desarrollo, incidencias y propuestas de mejora.

Por otro lado, cuando se produzca un accidente o incidente, éste será reflejado en el documento INFORME DE ACCIDENTE O INCIDENTE, a fin de analizar cuál fue

el motivo que lo ocasionó y redactar por parte del Responsable del SGMA una FICHA DE ACTUACION para esta nueva situación no prevista con anterioridad.

5. Responsables

- Responsable SGMA
- Gerente
- Jefe de Producción
- Jefe de Almacén
- Operarios

6. Documentos utilizados

- FICHAS DE ACTUACION
- TELEFONOS DE EMERGENCIAS
- INFORME DE SIMULACRO
- INFORME DE ACCIDENTE O INCIDENTE

FICHA DE ACTUACION Nº

Emergencia	Responsable	Actuación	Advertencias de seguridad
Derrame de aceite usado sobre el suelo.	<ul style="list-style-type: none">• Jefe taller• Montador	<ul style="list-style-type: none">• Identificar la proveniencia del derrame y suspender el suministro.• Avisar al Jefe de Taller.• Aislar el área afectada y controlar posibles fuentes de incendio.• Recoger, limpiar y secar el aceite con materiales adherentes y depositar en recipientes adecuados.	Evitar que el aceite entre a la red de alcantarillado. Prevenir contacto directo con los ojos.

CENTRO	TELEFONO
Teléfono de emergencias	112
Bomberos Alcantarilla	968 80 15 00
Bomberos Murcia	968 25 60 80
Policía Local	968 89 81 00
Protección Civil	968 89 80 64
Cruz Roja	968 80 00 01
Guardia Civil	62
Policía Local	112
Policía Nacional	91
Gas Natural (emergencias)	900 76 07 60
Iberdrola incidencias y averías	968 28 52 00
Aquegest incidencias y averías	902 25 01 70
Centros de Salud Alcantarilla:	
Campoamor	968 80 59 23
San Pedro	968 89 27 22
San José	968 80 06 00
Hospitales:	
Arrixaca	968 36 95 00
Arrixaca (urgencias)	968 36 95 11

INFORME DE SIMULACRO DE LA FICHA DE ACTUACION N°

Fecha	Trabajadores implicados	Acciones	Desarrollo	Incidencias	Mejora

INFORME DE INCIDENTE O ACCIDENTE

DESCRIPCION:	AREA:
	FECHA:
	RESPONSABLE:
	FIRMA:
CAUSAS/OBSERVACIONES:	

TRATAMIENTO:		
AVISO AUTORIDADES:		HORA DE AVISO:
SI	NO	
AUTORIDAD AVISADA:		

PROCEDIMIENTO 8

EVALUACION DEL DESEMPEÑO

CONTROL DE MODIFICACIONES

Fecha	Edición Inicial	Edición Final	Motivo

1. Objeto

En este procedimiento se establece la sistemática para evaluar los objetivos y metas ambientales. Además, se proponen los métodos de seguimiento, medición, análisis y evaluación a los aspectos ambientales significativos y cumplimiento de los requisitos legales y otros requisitos.

2. Alcance

A toda la organización.

3. Referencia

- Manual SGMA
- Norma UNE-EN-ISO 14001:2015

4. Metodología

El Responsable del SGMA identifica los aspectos ambientales significativos y su valor de significancia de forma anual. Este valor de significancia es comparado con el de años anteriores y en caso de resultar igual o superior al del año anterior, se procederá a realizar un análisis a fin de encontrar la causa. Esto será revisado por la Dirección y entre ambos planearán una solución.

Los requisitos legales y otros requisitos serán evaluados en forma de cumplimiento o no. En caso de no cumplir un requisito legal se realizarán las acciones necesarias para cumplirlo.

Los objetivos y metas ambientales serán analizados mediante el seguimiento de su ejecución en forma y plazos. Una vez hayan sido llevados a cabo, la forma de ver la efectividad de los programas será la comparación con años anteriores:

- En el caso del programa nº 1, se evaluará el número de aerosoles técnicos vacíos generados durante el año entre el número de máquinas fabricadas ese año. Este número será comparado con el correspondiente de años siguientes.
- Para el programa nº 2, reducción del consumo eléctrico, se comparará el gasto en kW en años sucesivos. Esto será válido mientras se mantenga la capacidad de la empresa, pues no disponemos de factura eléctrica diferenciada de las oficinas.

5. Responsabilidades

- Responsable SGMA
- Gerente

6. Documentos utilizados

1. Objeto

En este procedimiento se describen las responsabilidades y sistemática establecidas para la realización y registro de las auditorías internas del SGMA, a fin de asegurar que los métodos de control establecidos se llevan a cabo en la forma indicada y son eficaces.

2. Alcance

Este procedimiento es aplicable a todas las actividades de la organización relacionadas con el Sistema de Gestión Medio Ambiental.

3. Referencias

- Manual SGMA
- Norma UNE-EN-ISO 14001:2015

4. Metodología

4.1 Planificación

Las auditorías serán planificadas por la Dirección y el Responsable del SGMA, estableciendo las fechas previstas, desarrollo previsto y la definición de las áreas a auditar y registradas por éste en el PLAN DE AUDITORIA INTERNA.

4.2 Sistemática

Las auditorías serán realizadas con una periodicidad mínima anual. Durante la auditoría, el Responsable del SGMA y el Auditor Interno verificarán de forma sistemática el cumplimiento y registro de las actividades especificadas.

4.3 Acciones correctivas

Una vez finalizada la auditoría, el Responsable del SGMA informará a los responsables de las actividades auditadas de los resultados mediante el documento RESULTADO AUDITORIA INTERNA, y si el resultado fuera negativo realizará los INFORMES DE ACCIONES CORRECTIVAS que resulten necesarios en colaboración con los responsables. Las acciones correctivas que se apliquen serán también controladas en futuras auditorías internas.

5. Responsabilidades

- Responsable SGMA
- Gerente

- Jefe de Taller
- Jefe de Almacén

6. Documentos utilizados

- PLAN DE AUDITORIA INTERNA
- RESULTADO AUDITORIA INTERNA
- INFORME ACCIONES CORRECTIVAS

1. Objeto

El presente procedimiento pretende determinar la metodología a aplicar por la Gerencia para la revisión periódica del SGMA.

2. Alcance

A todo el ámbito de la organización.

3. Referencias

- Manual SGMA
- Norma UNE-EN-ISO 14001:2015

4. Metodología

La Dirección adquiere la responsabilidad de revisar anualmente los resultados del SGMA mediante los informes de evaluación que resulten de las auditorías internas y en función de estos validar o modificar la Política Ambiental de la organización.

Un aspecto importante a evaluar por la Dirección es la encuesta al personal, a través de la cual se destinarán los recursos necesarios para conseguir la implicación del personal en la consecución de los objetivos medioambientales.

Finalmente se revisarán y aprobarán las ideas de mejora aportadas que resulten apropiadas por la Dirección y el Responsable del SGMA.

5. Responsabilidades

- Gerencia
- Responsable SGMA

6. Documentos utilizados

- INFORME EVALUACION AUDITORIA INTERNA
- ENCUESTAS CLIMA LABORAL
- IDEAS DE MEJORA

PROCEDIMIENTO 11 NO CONFORMIDAD, ACCION CORRECTIVA Y MEJORA

CONTROL DE MODIFICACIONES

Fecha	Edición Inicial	Edición Final	Motivo

1. Objeto

En este procedimiento se describen las responsabilidades y sistemática establecidas para la detección de las No Conformidades y la realización de Acciones Correctivas que incumplan cualquiera de los requisitos especificados en el SGMA.

2. Alcance

Este procedimiento es de aplicación a todo el ámbito de la organización.

3. Referencia

- Presente Manual de Gestión Ambiental.
- Norma UNE-EN-ISO 14001:2015

4. Metodología

Cuando ocurra una No Conformidad, la empresa actuará de la siguiente forma:

- Documentar el informe de No Conformidad.
- Analizar entre el Responsable del SGMA y el responsable de la sección donde se produzca dicha No Conformidad.
- Planificar acciones para resolverla, en el formato Acción Correctiva.
- Revisión por la Dirección de las acciones para corregirla.
- Ejecución de las Acciones Correctivas.

Las acciones correctivas llevadas a cabo, forman parte del proceso de mejora continua de este SGMA.

5. Responsabilidades

- Responsable SGMA
- Gerente

6. Documentos utilizados

- INFORME DE INCIDENCIAS
- ACCION CORRECTIVA

INFORME DE INCIDENCIAS		Nº:
FECHA :	SECCIÓN:	
DESCRIPCIÓN INCIDENCIA:		
RESPONSABLE:		
TRATAMIENTO :		
COSTE :		
HORAS:	MATERIALES:	TOTAL:
¿Es necesario abrir una acción correctiva?		

ACCION CORRECTIVA	
No conformidad Nº:	
Causas:	
Acción correctiva:	
Responsable:	Plazo implantación:

12.- BIBLIOGRAFIA

AENOR Sistemas de Gestión Ambiental. Requisitos con orientación para su uso.2015. ISO 14001:2015 // Norma Española. – Madrid: Asociación Española de Normalización y Certificación.

AENOR Sistemas de Gestión de la Calidad. Requisitos.2015. ISO 9001:2015 // Norma española. – Madrid: Asociación Española de Normalización y Certificación.

AENOR Gestión ambiental. Evaluación del desempeño ambiental. Directrices. 2013. ISO 14031:2013 // Norma española. – Madrid: Asociación Española de Normalización y Certificación.

Riquelme Piñera Arancha Implantación de la norma ISO 14001 en una empresa de galvanizados por inmersión en caliente. (Trabajo Fin de Master) Master en Ingeniería Ambiental y Procesos Sostenibles. Universidad Politécnica de Cartagena. 2015.

Baron V, Práctica de la Gestión Medioambiental ISO 14001. Asociación Española de Normalización y Certificación. 1999.

Roberts H, Robinson G, ISO 14001 EMS: Manual de Sistema de Gestión Medioambiental, S.A. Ediciones Paraninfo, 1999.

Harvard Deusto Business review y EAE Business School. (2016). ¿Qué preguntas debe tener una encuesta para medir el clima laboral? Barcelona. Recuperado de: <http://retos-directivos.eae.es/que-preguntas-debe-tener-una-encuesta-para-medir-el-clima-laboral/>. Accedido en septiembre de 2016.

Ecolcin S.A.S. (2014). Hoja de seguridad de aceite usado. Colombia. Recuperado de: <http://portal.ecolcin.com/wp-content/uploads/2012/09/MSDS-ACEITE.pdf>. Accedido en septiembre de 2016.

Página oficial del BOE. <http://www.boe.es/buscar/>

Página oficial del BORM. <http://www.borm.es/>