

## CAPÍTULO 6

### OBJETIVOS, METAS Y PROGRAMAS AMBIENTALES

#### 6.1 ANTECEDENTES

##### 6.1.1 FASE DE PLANIFICACIÓN

Según la norma ISO 14001 la fase de planificación busca “establecer los objetivos y procesos necesarios para conseguir resultados de acuerdo con la PA de la organización.”<sup>29</sup> Y está conformada de las siguientes partes principales:

- ✓ Identificación de los Aspectos Ambientales.- tiene como objetivo conocer los diferentes aspectos ambientales y determinar aquellos que sean más significativos.
- ✓ Requisitos Legales y Otros Requisitos.- son los diferentes requisitos internacionales, nacionales, provinciales, municipales (legales); así como acuerdos con autoridades públicas, clientes, códigos de prácticas voluntarios y acuerdos con la comunidad (otros requisitos).
- ✓ Objetivos y Metas Ambientales.- son los fines de la organización junto con la capacidad de medir el cumplimiento de estos fines.
- ✓ Programas Ambientales.- es un documento en el que se describe como se alcanzarán los objetivos y metas ambientales, tomando en consideración tiempo, recursos y personal necesario; los programas pueden ser desarrollados tanto para actividades y procesos actuales como para aquellos que van a ser implementados en un futuro.

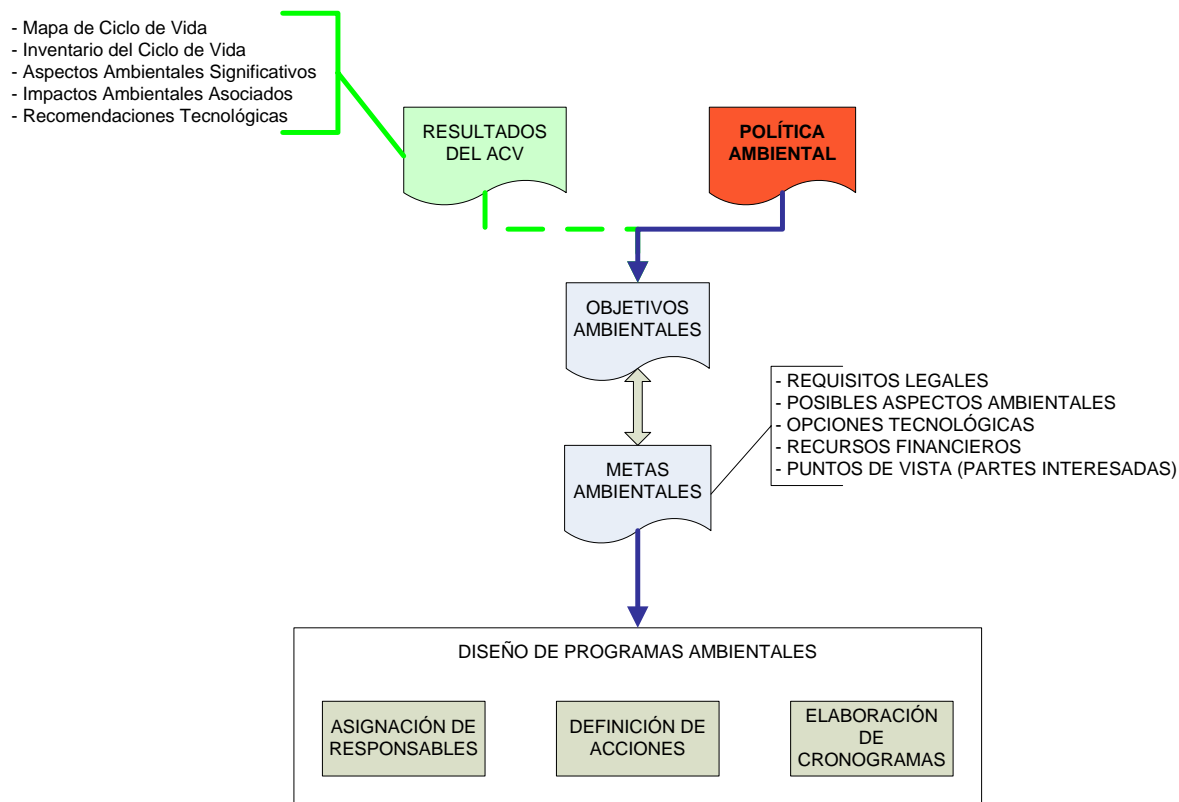
---

<sup>29</sup> Norma Internacional ISO 14001, Traducción Certificada. Sistemas de Gestión Ambiental – Requisitos con orientación para su uso.

En la figura 6.1 se encuentra esquematizada de manera gráfica esta fase junto con los requisitos que cada sub-etapa posee.

**FIGURA 6.1**

**ESTRUCTURA DE LA FASE DE PLANIFICACIÓN**



FUENTE: Investigación Noviembre 2006 – Enero 2007/ ISO 14001

ELABORACIÓN: Autores

Durante la elaboración de los capítulos precedentes (4, 5) se realizó el análisis correspondiente a la identificación de los Aspectos Ambientales junto con los requisitos legales y otros requisitos, así como de posibles maquinarias que se pudieran utilizar.

En lo que respecta al proceso de comercialización, es netamente administrativo, depende directamente de las necesidades que debe cumplir el Gobierno de la Provincia de Pichincha en lo referente a la generación de muebles para escuelas, colegios, comunidades, campamentos y demás instituciones que dependen de éste.

El procedimiento a seguirse dependerá de las órdenes de realización de muebles que se reciban en la Central, estas deben ser archivadas y procesadas para la elaboración de los muebles y finalmente cuando estos estén listos sean despachados hacia su destino final; llevando en todo momento un registro escrito y ordenado de este procedimiento.

## **6.2 OBJETIVOS AMBIENTALES**

Los Objetivos Ambientales constituyen fines generales que una organización genera para mejorar su actuación ambiental, deben estar reflejados en la Política; además deben ser específicos realistas y alcanzables; deben ser coherentes con la legislación ambiental estudiada así como con las funciones establecidas por la organización.

Cada objetivo debe revisarse y según el caso modificarse, siempre con la aprobación de la alta dirección, finalmente es importante destacar que para que un objetivo pueda ser cumplido deben existir los recursos humanos y financieros necesarios.

En el ANEXO 1 se encuentra la codificación de los objetivos, metas y programas ambientales que se desarrollan a continuación.

Con base en la Política Ambiental propuesta y de los resultados obtenidos en el Análisis del Ciclo de Vida, los objetivos ambientales propuestos son:

1. Realizar los cambios y revisiones necesarios para un mejor mantenimiento de la plataforma NISSAN 1995 (OA01).
2. Disminuir los niveles de ruido producidos a lo largo del Proceso Productivo (OA02).

3. Dar un correcto manejo de los siguientes residuos generados: (OA03)

3.1 Residuos Degradables (OA03A).

3.1.1 Viruta

3.1.2 Segmentos de varios tamaños de bambú

3.2 Residuos No Degradables (OA03B).

3.2.1 Envases de pegamento y laca.

3.2.2 Clavos.

3.2.3 Residuos de Cinta de Embalaje y Espuma de Polietileno.

3.3 Químicos (OA03C).

3.3.1 Bórax.

3.3.2 Ácido Bórico.

4. Mejorar la Seguridad laboral del personal (OA04)

## 6.3 METAS AMBIENTALES

Las metas ambientales son medidas de actuación establecidas que deben alcanzarse para realizar un objetivo, se debe tener claro que las metas no son lo mismo que los objetivos pero se encuentran íntimamente relacionados, ya que un objetivo puede tener varias metas; finalmente se puede decir que las metas deben ser medibles y cuantificables.

Con base en los Objetivos Ambientales definidos en el numeral anterior, las Metas Ambientales son:

### **OA01**

#### MA01OA01

Realizar el cambio de aceite de la plataforma cada 5000km de recorrido

MA02OA01

Realizar el cambio de neumáticos de la plataforma cada 40000km de recorrido aproximadamente.

MA03OA01

Realizar revisiones mecánicas mensuales.

**OA02**MA01OA02

Determinar los períodos de revisión y mantenimiento especificado en los manuales de las maquinarias: sierra despuntadota, latilladora MZZ-A-2500, cepilladora MZP-3, cepilladora de 4 caras y prensadora; utilizada en proceso productivo, específicamente en los procesos de Preservado y Secado y Transformación; 2 semanas antes de iniciar el Proceso Productivo.

MA02OA02

Dotar a la maquinaria de dispositivos de disminución de ruido, 1 mes antes del inicio del proceso productivo.

**OA03****OA03A**MA01OA03A

Apilar en un lugar seco y bajo sombra los residuos de viruta generados semanalmente.

MA02OA03A

Ceder el 100% de los residuos de viruta al CNCTT San Marcos quincenalmente.

MA03OA03A

Eliminar completamente la incineración de la viruta en las instalaciones de la central.

MA04OA03A

Clasificar mensualmente los segmentos sobrantes de bambú por su tamaño.

MA05OA03A

Ceder el 100% de los segmentos sobrantes de bambú menores a un metro al CNCTT San Marcos mensualmente.

MA06OA03A

Aprovechar el 100% de los segmentos sobrantes de bambú mayores a un metro en las inmediaciones de la central.

**OA03B**MA01OA03B

En menos de 3 meses el personal de la CEMA estará en capacidad de clasificar los residuos no degradables dependiendo de su naturaleza.

MA02OA03B

Dotar en 3 meses a la CEMA de nuevos basureros que se identifiquen con un determinado residuo.

MA03OA03B

Optimizar el uso de clavos por mueble hasta el nivel en el que el producto no se vea afectado.

MA04OA03B

Reutilizar el 50% de los envases plásticos vacíos de pegamento trimestralmente y el 50% restante acumularlo para que anualmente sea vendido a la planta recicladora más cercana.

MA05OA03B

Cambiar inmediatamente la adquisición de galones de laca (que vienen en latas) por canecas de laca con mayor contenido (que vienen en envases plásticos).

**OA03C**

En este estudio no se realizó ningún tipo de análisis del comportamiento de Bórax y Ácido Bórico; según las especificaciones de estos químicos se sabe que son irritantes, pueden afectar a la piel, a los ojos y al sistema respiratorio si se inhala. En grandes cantidades puede causar la muerte.

MA01OA03C

Realizar estudios del comportamiento de los químicos para determinar el método idóneo de tratamiento de la solución de preservación antes de iniciar el Proceso Productivo

MA02OA03C

Adecuar en un mes un lugar con ventilación constante dentro de la bodega donde se almacenarán estos productos.

MA03OA03C

En menos de un mes el personal debe estar capacitado para el manejo de estos químicos.

**OA04**MA01OA04

Dotar al personal paulatinamente en el primer trimestre de funcionamiento, de los accesorios necesarios para asegurar su bienestar.

MA02OA04

Señalar las instalaciones de la CEMA en un periodo de un mes con las señales de seguridad laboral que debe cumplir el personal.

MA03OA04

Adquirir nuevos extintores, darles mantenimiento semestral y capacitar al personal en su uso.

MA04OA04

Dotar de uniformes anualmente, afines a las actividades que realiza el personal y exigir de manera obligatoria su uso.

MA05OA04

Dar charlas trimestrales al personal sobre seguridad laboral y sus beneficios.

## **6.4 PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL**

Un Programa de Gestión Ambiental es aquel en el que se determinan las acciones que se requieren para mejorar ambientalmente el desempeño de proceso productivo de la organización; identifica como se cumplirán las metas, quién es el responsable de las diferentes actividades requeridas para su cumplimiento y el plazo en el que se completarán. Cabe recalcar que con el cumplimiento de las metas se está alcanzando el objetivo definido.



## OA01

PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL				
<b>Nombre de la Organización:</b>	CEMA		<b>Versión de Programa:</b>	PGA001V1
<b>Procesos Relacionados:</b>	Transporte		<b>Fecha de Realización:</b>	25/01/2007
<b>Realizado por:</b>	Pablo Hidalgo		<b>Sustituye a la Versión:</b>	Ninguna
	Cristina Romero		<b>Página 1 de 1</b>	
<b>Título del Programa:</b>	Manejo de la Plataforma			
			<b>Nº de Programa</b>	PGA001
			<b>Objetivo Relacionado</b>	OA01
<b>Objetivo del Programa</b>				
El objetivo que busca alcanzar este programa es realizar los cambios y revisiones necesarios para un mejor mantenimiento de la plataforma NISSAN 1995				
<b>Metas del Programa</b>				
Las metas que busca alcanzar este programa son:				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar el cambio de aceite de la plataforma cada de recorrido</li> <li>• Realizar el cambio de neumáticos de la plataforma cada 40000Km de recorrido aproximadamente</li> <li>• Realizar revisiones mecánicas mensuales.</li> </ul>				
<b>Descripción del Programa</b>				
Al momento en que inicia el Proceso Productivo con Bambú se debe cambiar el aceite y revisar el estado en el que se encontraran los neumáticos de la plataforma junto con una revisión mecánica completa; se tomará la lectura del kilometraje y la fecha. Con esta información se realizará una proyección de los diferentes kilometrajes a los que se deberán realizar los cambios de aceite y neumáticos junto con la próxima revisión mecánica. Se debe elaborar un formato de planilla para la recolección de estos datos y la determinación de los responsables de cada una de estas metas; de preferencia estas planillas deben ser automatizadas, es decir, su control se lo llevará en un computador.				
<b>Actividades del Programa</b>			<b>Persona Responsable y Fecha Límite</b>	
Proporcionar capacitación al encargado del proceso			Designado del GPP, 2 semanas antes de iniciar el Proceso Productivo	
Llevar la plataforma al campamento de Los Bancos del GPP para realizar el cambio de aceite, revisión mecánica y determinación del estado de los neumáticos			Chofer de la plataforma, 1 semana antes de iniciar el Proceso Productivo	
Toma de lectura del kilometraje y la fecha			Chofer de la plataforma, 1 semana antes de iniciar el Proceso Productivo	
Determinación de los kilometraje y las fechas para el cambio de aceite, neumático y revisiones mecánicas			Designado del GPP, 1 semana antes de iniciar el Proceso Productivo	
Elaboración de las planillas y del formato a utilizarse			Designado por el GPP, 1 semana antes de iniciar el Proceso Productivo	
<b>Procedimiento de Evaluación</b>				
El administrador de la CEMA coordinará mensualmente el desarrollo del programa y hará correcciones si las metas no se están alcanzando conforme a lo planificado.				
<b>Requisitos de Formación</b>				
Concientizar al encargado designado por el GPP y los choferes de la importancia de realizar a tiempo las revisiones y cambios mecánicos pertinentes; Capacitar al encargado en el manejo de computadoras, específicamente de Office.				
<b>Fecha de inicio del Programa</b>	2 semanas antes del inicio del Proceso Productivo		<b>Fecha Límite del Programa:</b>	1 semana después del inicio del Proceso Productivo

## OA02

PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL				
<b>Nombre de la Organización:</b>	CEMA		<b>Versión de Programa:</b>	PGA002V1
<b>Procesos Relacionados:</b>	Preservado y Secado, Transformación		<b>Fecha de Realización:</b>	26/01/2007
<b>Realizado por:</b>	Pablo Hidalgo Cristina Romero		<b>Sustituye a la Versión:</b>	Ninguna
<b>Título del Programa:</b>	Disminución del Ruido Generado		<b>Página 1 de 1</b>	
		<b>Nº de Programa</b>	PGA002	
		<b>Objetivo Relacionado</b>	OA02	
<b>Objetivo del Programa</b>				
El objetivo que busca alcanzar este programa es disminuir los niveles de ruido producidos a lo largo del Proceso Productivo				
<b>Metas del Programa</b>				
Las metas que busca alcanzar este programa son:				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinar los períodos de revisión y mantenimiento especificado en los manuales de las maquinarias: sierra despuntadota, latilladora MZZ-A-2500, cepilladora MZP-3, cepilladora de 4 caras y prensadora; utilizada en proceso productivo, específicamente en los procesos de Preservado y Secado y Transformación; 2 semanas antes de iniciar el Proceso Productivo</li> <li>• Dotar a la maquinaria de dispositivos para la disminución de ruido, 1 mes antes del inicio del proceso productivo.</li> </ul>				
<b>Descripción del Programa</b>				
Una vez que se disponga de las maquinarias se debe realizar las pruebas de ruido tanto con la maquinaria encendida así como cortando bambú. Si los niveles resultantes de ruido están por encima de la norma se procederá a determinar que tipo de dispositivo de disminución de ruido es el más conveniente. La sierra despuntadora existente en la central deberá ser reubicada en el área de Preservado y Secado, al igual que las nuevas máquinas, ésta deberá ser sometida al mismo procedimiento de medición de ruido. Al momento de la adquisición de la nueva maquinaria se debe establecer los períodos de revisión y mantenimiento de la misma, asegurándose que la empresa proveedora brinde estos servicios.				
<b>Actividades del Programa</b>		<b>Persona Responsable y Fecha Límite</b>		
Determinación de la ubicación de la maquinaria en la CEMA		Designado por el GPP, 1 mes antes de iniciar el Proceso Productivo		
Realización de las mediciones de ruido de la maquinaria y determinación de la medida de disminución a tomarse		Designado por el GPP, 3 semanas antes de iniciar el Proceso Productivo		
Adecuación de cada una de las máquinas con su respectivo dispositivo de disminución de ruido		Designado por el GPP, 2 semanas antes de iniciar el Proceso Productivo		
Determinación de un cronograma de los períodos de revisión y mantenimiento de la maquinaria		Designado por el GPP, 2 semanas antes de iniciar el Proceso Productivo		
Elaboración de las planillas y del formato a utilizarse		Designado por el GPP, 2 semanas antes de iniciar el Proceso Productivo		
Presentación del informe final y realización de un cronograma para el primer año de funcionamiento		Designado por el GPP, 1 semana antes de iniciar el Proceso Productivo		
<b>Procedimiento de Evaluación</b>				
La DAP y el administrador de la CEMA coordinarán mensualmente el desarrollo del programa y harán correcciones si las metas no se están alcanzando conforme a lo planificado.				
<b>Requisitos de Formación</b>				
Capacitar al personal de la central en el correcto uso de las maquinarias adquiridas				
<b>Fecha de inicio del Programa</b>	1 mes antes del inicio del Proceso Productivo		<b>Fecha Límite del Programa:</b>	1 semana después del inicio del Proceso Productivo

## OA03 (OA03A, OA03B, OA03C)

PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL			
<b>Nombre de la Organización:</b>	CEMA		<b>Versión de Programa:</b> PGA003V1
<b>Procesos Relacionados:</b>	Todo el Proceso Productivo excepto en el Transporte		<b>Fecha de Realización:</b> 26/01/2007
<b>Realizado por:</b>	Pablo Hidalgo Cristina Romero		<b>Sustituye a la Versión:</b> Ninguna
<b>Título del Programa:</b>	Manejo de Residuos		<b>Página 1 de 6</b>
		<b>Nº de Programa</b>	PGA003
		<b>Objetivo Relacionado</b>	OA03, OA03A
<b>Objetivo del Programa</b>			
El objetivo que busca alcanzar este programa es dar un correcto manejo de los residuos generados, específicamente: viruta y segmentos de varios tamaños de bambú.			
<b>Metas del Programa</b>			
Las metas que busca alcanzar este programa son:			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apilar en un lugar seco y bajo sombra los residuos de viruta generados semanalmente.</li> <li>• Ceder el 100% de los residuos de viruta al CNCTT San Marcos quincenalmente.</li> <li>• Eliminar completamente la incineración de la viruta en las instalaciones de la central.</li> <li>• Clasificar mensualmente los segmentos sobrantes de bambú por su tamaño.</li> <li>• Ceder el 100% de los segmentos sobrantes de bambú menores a un metro al CNCTT San Marcos</li> <li>• Aprovechar el 100% de los segmentos sobrantes de bambú mayores a un metro en las inmediaciones de la central.</li> </ul>			
<b>Descripción del Programa</b>			
Durante el primer mes de funcionamiento se debe informar y explicar al personal de CEMA las actividades que se van a realizar en el manejo de los residuos de viruta y segmentos de bambú. Un operario se encargará semanalmente de recoger la viruta y disponerla en un lugar seco, bajo la sombra y cubierto; otro operario se encargará semanalmente de clasificar los segmentos de bambú por su tamaño en dos grupos (menores a un metro serán donados al CNCTT San Marcos y mayores a un metro serán aprovechados en la CEMA según las necesidades que se tengan); esta asignación se rotará entre todos los operarios de la fábrica y además tendrán la responsabilidad según corresponda de informar al personal proveniente del CNCTT San Marcos del lugar donde se encuentran estos residuos. Además se informará que queda terminantemente prohibido la incineración de estos residuos tanto dentro como en las cercanías de la central.			
<b>Actividades del Programa</b>		<b>Persona Responsable y Fecha Límite</b>	
Realizar las charlas de información al personal		Designado por la DAP, 1 semana antes de iniciar el Proceso Productivo	
Elaboración del cronograma, planillas de control y asignación de responsables para un lapso de 6 meses		Administrador de la CEMA, 1 semana antes de iniciar el Proceso Productivo	
Información del cronograma al personal		Administrador de la CEMA, durante la 1era semana del Proceso Productivo	
Determinar el lugar donde se almacenarán semanalmente los residuos generados de viruta		Administrador de la CEMA, durante la 1era semana del Proceso Productivo	
Realización de una prueba piloto del programa		Administrador de la CEMA, durante el 1er mes de iniciado el Proceso Productivo	

<b>PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL</b>			
<b>Nombre de la Organización:</b>	CEMA		<b>Versión de Programa:</b> PGA003V1
<b>Procesos Relacionados:</b>	Todo el Proceso Productivo excepto en el Transporte		<b>Fecha de Realización:</b> 26/01/2007
<b>Realizado por:</b>	Pablo Hidalgo		<b>Sustituye a la Versión:</b> Ninguna
	Cristina Romero		<b>Página 2 de 6</b>
<b>Título del Programa:</b>	Manejo de Residuos		
		<b>Nº de Programa</b>	PGA003
		<b>Objetivo Relacionado</b>	OA03, OA03A
<b>Actividades del Programa</b>		<b>Persona Responsable y Fecha Límite</b>	
Contactarse con el CNCTT San Marcos e informar sobre las fechas en la que tienen que acercarse a la central para retirar el material		Administrador de la CEMA, 1 día antes de la fecha especificada en el cronograma	
Realizar un estudio de la gente de la comunidad que pudiera necesitar este material		Administrador de la CEMA, durante el 1er mes de iniciado el Proceso Productivo	
<b>Procedimiento de Evaluación</b>			
La DAP y el administrador de la CEMA coordinarán mensualmente el desarrollo del programa y el cumplimiento del cronograma establecido, harán correcciones si las metas no se están alcanzando conforme a lo planificado.			
<b>Requisitos de Formación</b>			
Capacitar al personal de la central en el correcto manejo de los desechos, dar charlas sobre los problemas generados por el mal manejo de los residuos			
<b>Fecha de inicio del Programa</b>	2 semanas antes del inicio del Proceso Productivo	<b>Fecha Límite del Programa:</b>	1 mes después del inicio del Proceso Productivo

PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL			
<b>Nombre de la Organización:</b>	CEMA		<b>Versión de Programa:</b> PGA003V1
<b>Procesos Relacionados:</b>	Todo el Proceso Productivo excepto en el Transporte		<b>Fecha de Realización:</b> 26/01/2007
<b>Realizado por:</b>	Pablo Hidalgo Cristina Romero		<b>Sustituye a la Versión:</b> Ninguna
<b>Título del Programa:</b>	Manejo de Residuos		<b>Página 3 de 6</b>
		<b>Nº de Programa</b>	PGA003
		<b>Objetivo Relacionado</b>	OA03, OA03B
<b>Objetivo del Programa</b>			
El objetivo que busca alcanzar este programa es dar un correcto manejo de los residuos generados, específicamente: envases de pegamento y laca, clavos y residuos de cinta de embalaje y espuma de polietileno			
<b>Metas del Programa</b>			
Las metas que busca alcanzar este programa son:			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• En menos de 3 meses el personal de la CEMA estará en capacidad de clasificar los residuos no degradables dependiendo de su naturaleza.</li> <li>• Dotar en 3 meses a la CEMA de nuevos basureros que se identifiquen con un determinado residuo.</li> <li>• Optimizar el uso de clavos por mueble hasta el nivel en el que el producto no se vea afectado.</li> <li>• Reutilizar el 50% de los envases plásticos vacíos de pegamento trimestralmente y el 50% restante acumularlo para que anualmente sea vendido a la planta recicladora más cercana.</li> <li>• Cambiar inmediatamente la adquisición de galones de laca (que vienen en latas) por canecas de laca con mayor contenido (que vienen en envases plásticos).</li> </ul>			
<b>Descripción del Programa</b>			
Durante los 3 primeros meses de funcionamiento se debe informar y capacitar al personal de la CEMA en lo correspondiente a la clasificación de los residuos no degradables, esto acompañado de la adquisición de basureros de distinto color. Un operario se encargará semanalmente de clasificar los residuos en contenedores de mayor tamaño, esta asignación se rotará entre todos los operarios de la fábrica. Determinar junto con los operarios el número de clavos que se utilizarán por mueble, de esta forma se contabilizará el número de este insumo necesario por mes más un 10% extra. Al final del primer trimestre de funcionamiento se procederá a la separación de los envases de plástico de los de lata, a los de plástico se los lavará y se los separará en dos partes iguales, una será reutilizada como maceteros, envases para guardar los mismos insumos utilizados en el proceso productivo y en las oficinas, la otra mitad se irá acumulando por un año y se venderá a la fábrica recicladora más cercana a la Central.			
<b>Actividades del Programa</b>		<b>Persona Responsable y Fecha Límite</b>	
Realizar las charlas de información y capacitación al personal		Designado por la DAP, 3era semana de iniciado el Proceso Productivo	
Realizar una campaña interna de información al personal		Designado por la DAP, 3era semana de iniciado el Proceso Productivo	
Adquisición de los nuevos basureros de varios colores junto con la laca en envases de plástico.		Administrador de la CEMA, 1er mes de iniciado en Proceso Productivo	
Elaboración del Cronograma, planillas de control y asignación de responsables para un lapso de 6 meses		Administrador de la CEMA, 3era semana de iniciado el Proceso Productivo	
Información del cronograma al personal		Administrador de la CEMA, 3era semana de iniciado el Proceso Productivo	

<b>PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL</b>			
<b>Nombre de la Organización:</b>	CEMA		<b>Versión de Programa:</b> PGA003V1
<b>Procesos Relacionados:</b>	Todo el Proceso Productivo excepto en el Transporte		<b>Fecha de Realización:</b> 26/01/2007
<b>Realizado por:</b>	Pablo Hidalgo		<b>Sustituye a la Versión:</b> Ninguna
	Cristina Romero		<b>Página 4 de 6</b>
<b>Título del Programa:</b>	Manejo de Residuos		
		<b>Nº de Programa</b>	PGA003
		<b>Objetivo Relacionado</b>	OA03, OA03B
<b>Actividades del Programa</b>		<b>Persona Responsable y Fecha Límite</b>	
Realización de una prueba piloto del programa		Administrador de la CEMA, durante el 1er trimestre de iniciado el Proceso Productivo	
<b>Procedimiento de Evaluación</b>			
La DAP y el administrador de la CEMA coordinarán mensualmente el desarrollo del programa y el cumplimiento del cronograma establecido, harán correcciones si las metas no se están alcanzando conforme a lo planificado.			
<b>Requisitos de Formación</b>			
Capacitar al personal de la central en el correcto manejo de los desechos, dar charlas sobre los problemas generados por el mal manejo de los residuos			
<b>Fecha de inicio del Programa</b>	1era semana de iniciado el Proceso Productivo		<b>Fecha Límite del Programa:</b> 3 meses después del inicio del Proceso Productivo

PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL			
<b>Nombre de la Organización:</b>	CEMA		<b>Versión de Programa:</b> PGA003V1
<b>Procesos Relacionados:</b>	Todo el Proceso Productivo excepto en el Transporte		<b>Fecha de Realización:</b> 26/01/2007
<b>Realizado por:</b>	Pablo Hidalgo Cristina Romero		<b>Sustituye a la Versión:</b> Ninguna
<b>Título del Programa:</b>	Manejo de Residuos		<b>Página 5 de 6</b>
		<b>Nº de Programa</b>	PGA003
		<b>Objetivo Relacionado</b>	OA03, OA03C
<b>Objetivo del Programa</b>			
El objetivo que busca alcanzar este programa es dar un correcto manejo de los residuos generados, específicamente: Bórax y Ácido Bórico			
<b>Metas del Programa</b>			
Las metas que busca alcanzar este programa son:			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar estudios del comportamiento de los químicos para determinar el método idóneo de tratamiento de la solución de preservación antes de iniciar el Proceso Productivo</li> <li>• Adecuar en un mes un lugar con ventilación constante dentro de la bodega donde se almacenarán estos productos.</li> <li>• En menos de un mes el personal debe estar capacitado para el manejo de estos químicos.</li> </ul>			
<b>Descripción del Programa</b>			
<p>Previo a las adecuaciones de la CEMA la gerencia debe ordenar realizarse un estudio del comportamiento de estos químicos en el suelo y el agua de la CEMA, dependiendo de los resultados se deben realizar estudios para determinar el mejor método de tratamiento del agua de preservación residual. Durante el primer mes se debe capacitar al personal en el manejo de estos químicos para evitar problemas de seguridad y salud laboral. Además se debe adecuar un buen sistema de ventilación en la bodega en la que se encuentran guardados estos químicos</p>			
<b>Actividades del Programa</b>		<b>Persona Responsable y Fecha Límite</b>	
Realizar el estudio del comportamiento de estos químicos en el agua y suelo de la CEMA		Designado por la DAP, antes de iniciar el Proceso Productivo	
Determinación del método y costo del tratamiento del agua de preservación residual		Designado por la DAP, antes de iniciar el Proceso Productivo	
Realizar las charlas de información y capacitación al personal		Designado por la DAP, antes de iniciar el Proceso Productivo	
Adecuar la bodega con un sistema de ventilación		Administrador de la CEMA, antes de iniciar el proceso productivo	

<b>PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL</b>			
<b>Nombre de la Organización:</b>	CEMA		<b>Versión de Programa:</b> PGA003V1
<b>Procesos Relacionados:</b>	Todo el Proceso Productivo excepto en el Transporte		<b>Fecha de Realización:</b> 26/01/2007
<b>Realizado por:</b>	Pablo Hidalgo		<b>Sustituye a la Versión:</b> Ninguna
	Cristina Romero		<b>Página 6 de 6</b>
<b>Título del Programa:</b>	Manejo de Residuos		
		<b>Nº de Programa</b>	PGA003
		<b>Objetivo Relacionado</b>	OA03, OA03C
<b>Procedimiento de Evaluación</b>			
La DAP y el administrador de la CEMA coordinarán mensualmente el desarrollo del programa y el cumplimiento del cronograma establecido, harán correcciones si las metas no se están alcanzando conforme a lo planificado.			
<b>Requisitos de Formación</b>			
Capacitar al personal de la central en el correcto manejo de los desechos, dar charlas sobre los problemas generados por el mal manejo de los residuos			
<b>Fecha de inicio del Programa</b>	Antes del inicio del Proceso Productivo		<b>Fecha Límite del Programa:</b> Antes del inicio del Proceso Productivo



## OA04

PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL			
<b>Nombre de la Organización:</b>	CEMA		<b>Versión de Programa:</b> PGA004V1
<b>Procesos Relacionados:</b>	Todo el Proceso Productivo		<b>Fecha de Realización:</b> 26/01/2007
<b>Realizado por:</b>	Pablo Hidalgo		<b>Sustituye a la Versión:</b> Ninguna
	Cristina Romero		<b>Página 1 de 1</b>
<b>Título del Programa:</b>	Seguridad Laboral		
		<b>Nº de Programa</b>	PGA004
		<b>Objetivo Relacionado</b>	OA04
<b>Objetivo del Programa</b>			
El objetivo que busca alcanzar este programa es mejorar la Seguridad Laboral del personal			
<b>Metas del Programa</b>			
Las metas que busca alcanzar este programa son:			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dotar al personal paulatinamente en el primer trimestre de funcionamiento, de los accesorios necesarios para asegurar su bienestar.</li> <li>• Señalizar las instalaciones de la CEMA en un periodo de un mes con las señales de seguridad laboral que debe cumplir el personal.</li> <li>• Adquirir nuevos extintores, darles mantenimiento semestral y capacitar al personal en su uso.</li> <li>• Dotar de uniformes anualmente, afines a las actividades que realiza el personal y exigir de manera obligatoria su uso.</li> <li>• Dar charlas trimestrales al personal sobre seguridad laboral y sus beneficios.</li> </ul>			
<b>Descripción del Programa</b>			
Este programa se desarrollará para dar a conocer al personal y a cada uno de los involucrados con la CEMA los beneficios y ventajas que se obtienen de trabajar en un ambiente seguro, al finalizar este programa, el personal estará capacitado en lo concerniente a su seguridad y al uso correcto de los implementos.			
<b>Actividades del Programa</b>		<b>Persona Responsable y Fecha Límite</b>	
Estudiar y determinar los aditamentos de seguridad idóneos para el proceso productivo		Designado por la DAP, 1 mes antes de iniciar el Proceso Productivo	
Realizar un inventario de los aditamentos de seguridad existentes en la central.		Designado por la DAP, 1 mes antes de iniciar el Proceso Productivo	
Revisar los extintores, darles mantenimiento y si es necesario adquirir nuevos		Administrador de la CEMA, 1 mes antes de iniciar el Proceso Productivo	
Realizar las charlas de información al personal sobre el uso de extintores y la importancia de la seguridad laboral y el uso de sus aditamentos		Designado por la DAP, 1 mes antes de iniciar el Proceso Productivo	
Dotar de la señalización de seguridad y uso de aditamentos de seguridad laboral, explicar su significado		Designado por la DAP, 1 mes antes de iniciar el Proceso Productivo	
Dotar de ropa de trabajo adecuada a los trabajadores de la Central de acuerdo a la actividad que realicen		Designado por el GPP, 1 mes antes de iniciar el Proceso Productivo	
<b>Procedimiento de Evaluación</b>			
El administrador de la CEMA coordinará el desarrollo del programa buscando cumplir las metas propuestas.			
<b>Fecha de inicio del Programa</b>	1 mes antes del inicio del Proceso Productivo	<b>Fecha Límite del Programa:</b>	1 semana después del inicio del Proceso Productivo

**RESUMEN DEL PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL**

OBJETIVO	META	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	RECURSO	PLAZO
OA01	MA01OA01	Proporcionar capacitación al encargado del proceso	Designado del GPP	Humano, Economico	2 semanas antes de iniciar el Proceso Productivo
		Llevar la plataforma al campamento de Los Bancos del GPP para realizar el cambio de aceite, revisión mecánica y determinación del estado de los neumáticos	Chofer de la plataforma	Humano	1 semana antes de iniciar el Proceso Productivo
		Toma de lectura del kilometraje y la fecha	Chofer de la plataforma	Humano	1 semana antes de iniciar el Proceso Productivo
		Determinación de los kilometraje y las fechas para el cambio de aceite, neumático y revisiones mecánicas	Designado del GPP	Humano	1 semana antes de iniciar el Proceso Productivo
		Elaboración de las planillas y del formato a utilizarse	Designado del GPP	Humano	1 semana antes de iniciar el Proceso Productivo
	MA02OA01	Proporcionar capacitación al encargado del proceso	Designado del GPP	Humano, Economico	2 semanas antes de iniciar el Proceso Productivo
		Llevar la plataforma al campamento de Los Bancos del GPP para realizar el cambio de aceite, revisión mecánica y determinación del estado de los neumáticos	Chofer de la plataforma	Humano	1 semana antes de iniciar el Proceso Productivo
		Toma de lectura del kilometraje y la fecha	Chofer de la plataforma	Humano	1 semana antes de iniciar el Proceso Productivo
		Determinación de los kilometraje y las fechas para el cambio de aceite, neumático y revisiones mecánicas	Designado del GPP	Humano	1 semana antes de iniciar el Proceso Productivo
		Elaboración de las planillas y del formato a utilizarse	Designado del GPP	Humano	1 semana antes de iniciar el Proceso Productivo
	MA03OA01	Proporcionar capacitación al encargado del proceso	Designado del GPP	Humano, Economico	2 semanas antes de iniciar el Proceso Productivo
		Llevar la plataforma al campamento de Los Bancos del GPP para realizar el cambio de aceite, revisión mecánica y determinación del estado de los neumáticos	Chofer de la plataforma	Humano	1 semana antes de iniciar el Proceso Productivo
		Toma de lectura del kilometraje y la fecha	Chofer de la plataforma	Humano	1 semana antes de iniciar el Proceso Productivo
		Determinación de los kilometraje y las fechas para el cambio de aceite, neumático y revisiones mecánicas	Designado del GPP	Humano	1 semana antes de iniciar el Proceso Productivo
		Elaboración de las planillas y del formato a utilizarse	Designado del GPP	Humano	1 semana antes de iniciar el Proceso Productivo
OA02	MA01OA02	Determinación de la ubicación de la maquinaria en la CEMA	Designado del GPP	Humano	1 mes antes de iniciar el Proceso Productivo
		Determinación de un cronograma de los períodos de revisión y mantenimiento de la maquinaria	Designado del GPP	Humano	2 semanas antes de iniciar el Proceso Productivo
		Elaboración de las planillas y del formato a utilizarse	Designado del GPP	Humano	2 semanas antes de iniciar el Proceso Productivo
		Presentación del informe final y realización de un cronograma para el primer año de funcionamiento	Designado del GPP	Humano	1 semana antes de iniciar el Proceso Productivo
	MA02OA02	Realización de las mediciones de ruido de la maquinaria y determinación de la medida de disminución a tomarse	Designado del GPP	Humano - Económico	3 semanas antes de iniciar el Proceso Productivo
		Adecuación de cada una de las máquinas con su respectivo dispositivo de disminución de ruido	Designado del GPP	Humano - Económico	2 semanas antes de iniciar el Proceso Productivo

OBJETIVO	META	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	RECURSO		
OA03	OA03A	MA01OA03A	Realizar las charlas de información al personal	Designado GPP	Humano	
			Determinar el lugar donde se almacenarán semanalmente los residuos generados de viruta	Administrador de la CEMA	Humano	
			Elaboración del Cronograma, planillas de control y asignación de responsables para un lapso de 6 meses	Administrador de la CEMA	Humano	
			Información del cronograma al personal	Administrador de la CEMA	Humano	
			Realización de una prueba piloto del programa	Administrador de la CEMA	Humano	
		MA02OA03A	Contactarse con el CNCTT San Marcos e informar sobre las fechas en la que tienen que acercarse a la central para retirar el material	Administrador de la CEMA	Humano	
		MA03OA03A	Realizar las charlas de información al personal	Designado GPP	Humano	
			Realizar las charlas de información al personal	Designado GPP	Humano	
		MA04OA03A	Realizar las charlas de información al personal	Designado GPP	Humano	
			Elaboración del Cronograma, planillas de control y asignación de responsables para un lapso de 6 meses	Administrador de la CEMA	Humano	
	Información del cronograma al personal		Administrador de la CEMA	Humano		
	Realización de una prueba piloto del programa		Administrador de la CEMA	Humano		
	MA05OA03A	Realizar un estudio de la gente de la comunidad que pudiera necesitar este material	Administrador de la CEMA	Humano		
		Contactarse con el CNCTT San Marcos e informar sobre las fechas en la que tienen que acercarse a la central para retirar el material	Administrador de la CEMA	Humano		
	MA06OA03A	Realizar las charlas de información al personal	Designado GPP	Humano		
	OA03B	MA01OA03B	Realizar una campaña interna de información al personal	Designado por la DAP	Humano - Económico	
			Realizar las charlas de información y capacitación al personal	Designado por la DAP	Humano - Económico	
			Elaboración del Cronograma, planillas de control y asignación de responsables para un lapso de 6 meses	Administrador de la CEMA	Humano	
			Información del cronograma al personal	Administrador de la CEMA	Humano	
			Realización de una prueba piloto del programa	Administrador de la CEMA	Humano	
		MA02OA03B	Adquisición de los nuevos basureros de varios colores	Administrador de la CEMA	Humano - Económico	
		MA03OA03B	Realizar las charlas de información y capacitación al personal	Designado por la DAP	Humano - Económico	
			Realizar una campaña interna de información al personal	Designado por la DAP	Humano - Económico	
		MA04OA03B	Realizar las charlas de información y capacitación al personal	Designado por la DAP	Humano - Económico	
			Realizar una campaña interna de información al personal	Designado por la DAP	Humano - Económico	
			Realización de una prueba piloto del programa	Administrador de la CEMA	Humano	
		MA05OA03B	Realizar las charlas de información y capacitación al personal	Designado por la DAP	Humano - Económico	
			Realizar una campaña interna de información al personal	Designado por la DAP	Humano - Económico	
			Adquisición de laca en envases de plástico.	Administrador de la CEMA	Humano - Económico	
		OA03C	MA01OA03C	Realizar el estudio del comportamiento de estos químicos en el agua y suelo de la CEMA	Designado por la DAP	Humano - Económico
				Determinación del método y costo del tratamiento del agua de preservación residual	Designado por la DAP	Humano - Económico
			MA02OA03C	Adecuar la bodega con un sistema de ventilación	Designado por la DAP	Humano - Económico
			MA03OA03C	Realizar las charlas de información y capacitación al personal	Administrador de la CEMA	Humano - Económico

OBJETIVO	META	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	RECURSO	PLAZO
OA04	MA01OA04	Estudiar y determinar los aditamentos de seguridad idóneos para el proceso productivo	Designado por la DAP	Humano - Económico	1 mes antes de iniciar el Proceso Productivo
		Realizar un inventario de los aditamentos de seguridad	Designado por la DAP	Humano	1 mes antes de iniciar el Proceso Productivo
	MA02OA04	Dotar de la señalización de seguridad y uso de aditamentos de seguridad laboral, explicar su significado	Designado por la DAP	Humano - Económico	1 mes antes de iniciar el Proceso Productivo
	MA03OA04	Revisar los extintores, darles mantenimiento y si es necesario adquirir nuevos	Administrador de la CEMA	Humano - Económico	1 mes antes de iniciar el Proceso Productivo
	MA04OA04	Dotar de ropa de trabajo adecuada a los trabajadores de la Central de acuerdo a la actividad que realicen	Designado del GPP	Humano - Económico	1 mes antes de iniciar el Proceso Productivo
	MA05OA04	Realizar las charlas de información al personal sobre el uso de extintores y la importancia de la seguridad laboral y el uso de sus aditamentos	Designado por la DAP	Humano	1 mes antes de iniciar el Proceso Productivo

OBJETIVO	META	ACTIVIDAD	CRONOGRAMA (Antes del Proceso Productivo)																CRONOGRAMA (Iniciado del Proceso Productivo)									
			Semana 1				Semana 2				Semana 3				Semana 4				Semana 1		Semana 2		Semana 3		Semana 4		Mes 2	Mes 3
			L	M	J	V	L	M	J	V	L	M	J	V	L	M	J	V	L	M	J	V	L	M	J	V		
OA01	MA01OA01	Proporcionar capacitación al encargado del proceso																										
		Llevar la plataforma al campamento de Los Bancos del GPP para realizar el cambio de aceite, revisión mecánica y determinación del estado de los neumáticos																										
		Toma de lectura del kilometraje y la fecha																										
		Determinación de los kilometraje y las fechas para el cambio de aceite, neumático y revisiones mecánicas																										
	MA02OA01	Elaboración de las planillas y del formato a utilizarse																										
		Proporcionar capacitación al encargado del proceso																										
		Llevar la plataforma al campamento de Los Bancos del GPP para realizar el cambio de aceite, revisión mecánica y determinación del estado de los neumáticos																										
		Toma de lectura del kilometraje y la fecha																										
	MA03OA01	Determinación de los kilometraje y las fechas para el cambio de aceite, neumático y revisiones mecánicas																										
		Elaboración de las planillas y del formato a utilizarse																										
		Proporcionar capacitación al encargado del proceso																										
		Llevar la plataforma al campamento de Los Bancos del GPP para realizar el cambio de aceite, revisión mecánica y determinación del estado de los neumáticos																										
		Toma de lectura del kilometraje y la fecha																										
		Determinación de los kilometraje y las fechas para el cambio de aceite, neumático y revisiones mecánicas																										
		Elaboración de las planillas y del formato a utilizarse																										
<b>Plazo Máximo de finalización y puesta en marcha del PGA001</b>																												
OA02	MA01OA02	Determinación de la ubicación de la maquinaria en la CEMA																										
		Determinación de un cronograma de los períodos de revisión y mantenimiento de la maquinaria																										
		Elaboración de las planillas y del formato a utilizarse																										
	MA02OA02	Presentación del informe final y realización de un cronograma para el primer año de funcionamiento																										
		Realización de las mediciones de ruido de la maquinaria y determinación de la medida de disminución a tomarse																										
		Adecuación de cada una de las máquinas con su respectivo dispositivo de disminución de ruido																										
<b>Plazo Máximo de finalización y puesta en marcha del PGA002</b>																												

OBJETIVO	META	ACTIVIDAD	CRONOGRAMA (Antes del Proceso Productivo)																CRONOGRAMA (Iniciado del Proceso Productivo)																	
			Semana 1				Semana 2				Semana 3				Semana 4				Semana 1		Semana 2		Semana 3		Semana 4		Mes 2		Mes 3							
			L	M	J	V	L	M	J	V	L	M	J	V	L	M	J	V	L	M	J	V	L	M	J	V	L	M	J	V	L	M	J	V	Mes 2	Mes 3
OA03	OA03A	MA01OA03A	Realizar las charlas de información al personal Determinar el lugar donde se almacenarán semanalmente los residuos generados de viruta Elaboración del Cronograma, planillas de control y asignación de responsables para un lapso de 6 meses Información del cronograma al personal Realización de una prueba piloto del programa																																	
		MA02OA03A	Contactarse con el CNCTT San Marcos e informar sobre las fechas en la que tienen que acercarse a la central para retirar el material																																	
		MA03OA03A	Realizar las charlas de información al personal Realizar las charlas de información al personal																																	
		MA04OA03A	Realizar las charlas de información al personal Elaboración del Cronograma, planillas de control y asignación de responsables para un lapso de 6 meses Información del cronograma al personal Realización de una prueba piloto del programa																																	
			Realizar un estudio de la gente de la comunidad que pudiera necesitar este material																																	
			MA05OA03A	Contactarse con el CNCTT San Marcos e informar sobre las fechas en la que tienen que acercarse a la central para retirar el material																																
			MA06OA03A	Realizar las charlas de información al personal																																
		OA03B	MA01OA03B	Realizar una campaña interna de información al personal Realizar las charlas de información y capacitación al personal Elaboración del Cronograma, planillas de control y asignación de responsables para un lapso de 6 meses Información del cronograma al personal																																
				Realización de una prueba piloto del programa																																
				MA02OA03B	Adquisición de los nuevos basureros de varios colores																															
				MA03OA03B	Realizar las charlas de información y capacitación al personal Realizar una campaña interna de información al personal																															
			MA04OA03B		Realizar las charlas de información y capacitación al personal Realizar una campaña interna de información al personal																															
	Realización de una prueba piloto del programa																																			
	MA05OA03B		Realizar las charlas de información y capacitación al personal Realizar una campaña interna de información al personal																																	
			Adquisición de laca en envases de plástico.																																	
	OA03C		MA01OA03C	Realizar el estudio del comportamiento de estos químicos en el agua y suelo de la CEMA																																
			MA02OA03C	Determinación del método y costo del tratamiento del agua de preservación residual																																
			MA03OA03C	Adecuar la bodega con un sistema de ventilación Realizar las charlas de información y capacitación al personal																																
	<b>Plazo Máximo de finalización y puesta en marcha del PGA003</b>																																			
	OA04	MA01OA04	Estudiar y determinar los aditamentos de seguridad idóneos para el proceso productivo																																	
		MA02OA04	Realizar un inventario de los aditamentos de seguridad Dotar de la señalización de seguridad y uso de aditamentos de seguridad laboral, explicar su significado																																	
		MA03OA04	Revisar los extintores, darles mantenimiento y si es necesario adquirir nuevos																																	
		MA04OA04	Dotar de ropa de trabajo adecuada a los trabajadores de la Central de acuerdo a la actividad que realicen																																	
		MA05OA04	Realizar las charlas de información al personal sobre el uso de extintores y la importancia de la seguridad laboral y el uso de sus aditamentos																																	
<b>Plazo Máximo de finalización y puesta en marcha del PGA004</b>																																				