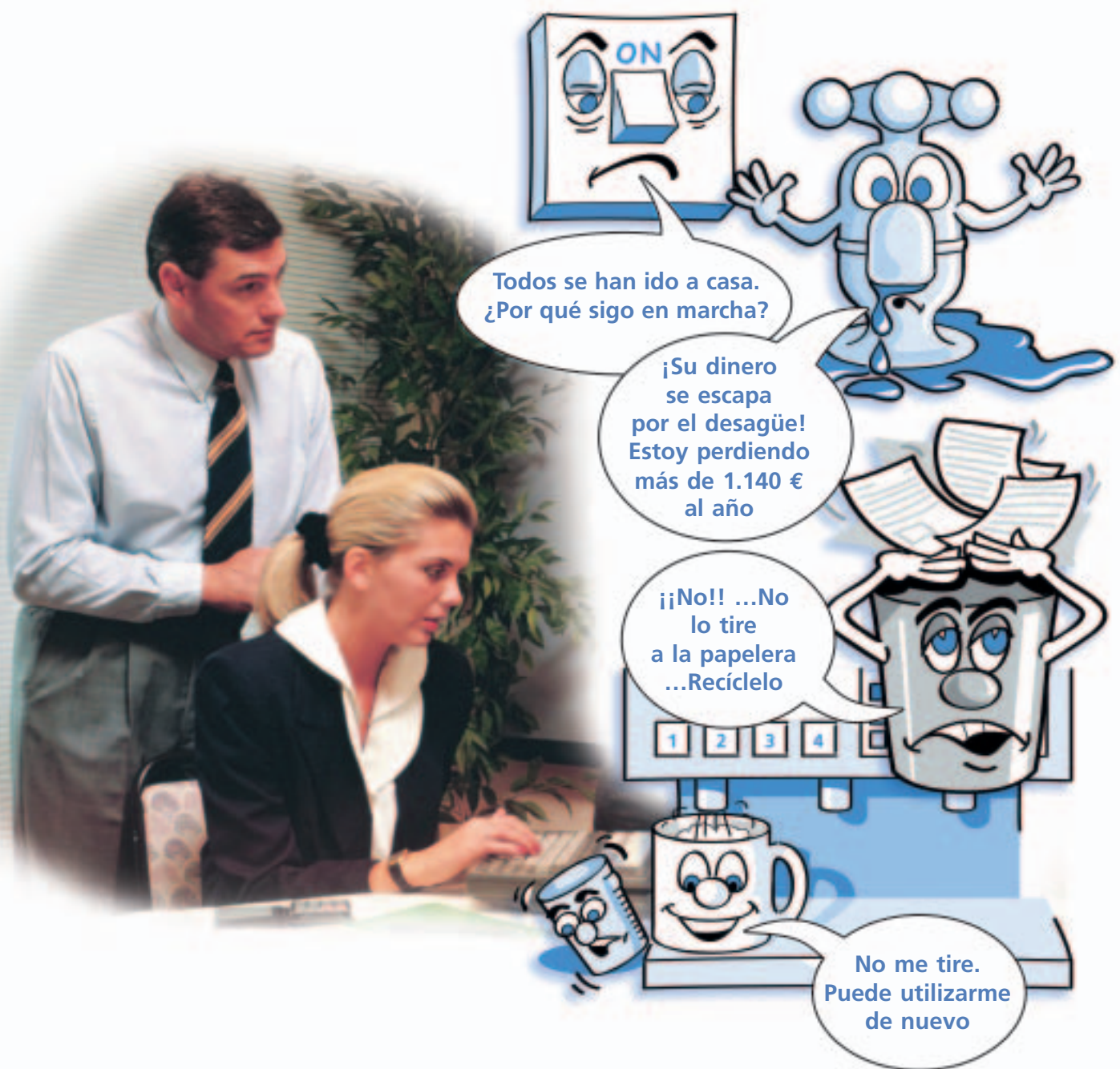


# Guía Práctica de la "Oficina Verde"

GT15

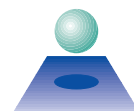
## Recomendaciones para respetar el medio ambiente en su oficina



EUSKO JAURLARITZA  
GOBIERNO VASCO

LURRALDE ANTOLAMENDU  
ETA INGURUMEN SAILA

DEPARTAMENTO DE  
ORDENACIÓN DEL TERRITORIO  
Y MEDIO AMBIENTE



IHOBE  
Ingurumen Iharduketarako Sozietate Publikoa  
Sociedad Pública Gestión Ambiental

© Departamento de Comercio  
e Industria del Reino Unido  
Departamento de Medio  
Ambiente del Reino Unido  
IHOBE, S.A.

**Agitalpena / Edición:**  
IHOBE, S.A.

**Inprimaketa / Impresión:**  
Imprenta Berekintza, S.L.

**Ingeleseko itzulpena /  
Traducción inglés:**  
Sergofi

**Euskarazko itzulpena /  
Traducción al Euskera:**  
Elhuyar - Zetiaz

**Lege Gordailua /  
Depósito Legal:**  
BI-213-02

Paper birziklatua /  
Papel reciclado 100%

2002ko Otsaila /  
Febrero 2002

# GUÍA PRÁCTICA DE LA OFICINA VERDE:

Recomendaciones para respetar  
el medio ambiente en su oficina





# Resumen

La presente Guía servirá de ayuda a las personas que trabajen en oficinas a la hora de reducir su impacto sobre el medio ambiente –y sus gastos– optimizando el uso de los recursos de la oficina. La Guía ayudará a los empleados de oficina a identificar su impacto sobre el medio ambiente y les aportará ideas que podrán ponerse en práctica con poco o ningún esfuerzo.

Esta publicación analiza los impactos medioambientales más comunes en una oficina típica. Los consejos hacen énfasis en la prevención de los residuos en origen a través de una mejor gestión de las compras, que es el método más rentable para reducir los costes y el impacto de los residuos.

La información contenida en esta Guía ayudará a los empleados de oficina a cuantificar las prácticas actuales, así como a tomar medidas útiles. La adopción de las medidas aquí contenidas servirá de ayuda a cualquier organización a asignar responsabilidades y a establecer objetivos para fomentar mejoras continuas. También permitirá una comunicación interna y externa más eficaz sobre las reducciones de residuos obtenidas.

Los consejos de la presente Guía proceden de la experiencia combinada de clientes y asesores, la Agencia del Medio Ambiente y el “Programa de Mejores Prácticas y Tecnologías Ambientales” del Reino Unido, con el objetivo de reducir los residuos y mejorar la eficacia medioambiental en el sector servicios.

## Agradecimientos

Este documento es una traducción adaptada de la versión original inglesa “Green Officiency: running a cost-effective, environmentally aware office” editado en 2000 por el “Environmental Technology Best Practice Programme” o “Programa de Mejores Prácticas y Tecnologías Ambientales” promovido y financiado conjuntamente por el Departamento de Comercio e Industria (dti) y el Departamento de Medio Ambiente del Reino Unido.

La Sociedad Pública de Gestión Ambiental IHOBE, S.A. del Departamento de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente del Gobierno Vasco agradece a la Dirección Ambiental del dti el permiso de publicación del documento.

# Presentación



Incorporar el factor medioambiental en la industria y en general en la sociedad vasca, es un objetivo de especial relevancia en la política del Departamento de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente del Gobierno Vasco.

Este objetivo requiere un cambio de mentalidad por parte de las empresas. Por ello con objeto de ayudar a que las empresas se acerquen a él gradualmente presentamos esta Guía centrada en mejorar la eficacia medioambiental en las oficinas de cualquier empresa, sea del tamaño que sea.

El consumo de papel, energía, agua, o la reutilización de los residuos que se generan en estos centros de trabajo pueden constituir factores claves ya que si se gestionan adecuadamente ayudarán a mejorar la situación ambiental global de la empresa e incluso ahorrar dinero.

En definitiva, el propósito de esta Guía es lograr lo que ha denominado una "oficina verde", o lo que es lo mismo, un lugar de trabajo en el que se tenga en cuenta que la mejora del medio ambiente puede estar en detalles tan pequeños como en apagar las luces innecesarias o utilizar sólo el papel imprescindible, reciclando al máximo el que consumimos.



**Sabin Intxaurreaga**  
*Consejero de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente*

# Índice



Sección	Página
<b>1 ¿Qué es la oficina verde?</b> .....	3
1.1 Cómo utilizar esta Guía .....	4
<b>2 Utilizar un método sistemático</b> .....	5
2.1 Asegurar el compromiso .....	5
2.2 Analizar su eficacia actual .....	5
2.3 Establecer prioridades .....	5
2.4 Asignar responsabilidades .....	6
2.5 ¡Hágalo! .....	6
2.6 Comunicación .....	6
2.7 Controle los éxitos .....	6
<b>3 Papel</b> .....	7
3.1 Compras .....	8
3.2 Línea de acción: calcule el uso y el coste del papel de su empresa .....	9
3.3 Línea de acción: calcule el uso del papel reciclado de su empresa .....	9
3.4 Referencias .....	10
3.5 Medidas prácticas .....	10
<b>4 Residuos</b> .....	13
4.1 Compras .....	14
4.2 Línea de acción: calcule el nivel de producción de residuos y su coste para su empresa .....	15
4.3 Costes ocultos .....	16
4.4 Referencias .....	16
4.5 Medidas prácticas .....	16
<b>5 Reciclaje</b> .....	19
5.1 Compras .....	20
5.2 Línea de acción: calcule la tasa de reciclaje de su empresa .....	20
5.3 Referencias .....	20
5.4 Medidas prácticas .....	21

<b>6 Agua</b>	23
6.1 Compras	23
6.2 Línea de acción: calcule el consumo de agua de su empresa	24
6.3 Referencias	24
6.4 Medidas prácticas	24
<b>7 Energía</b>	26
7.1 Compras	27
7.2 Línea de acción: calcule las emisiones y costes de energía de su empresa	27
7.3 Referencias	28
7.4 Medidas prácticas	30
<b>8 Transporte</b>	33
8.1 Compras	33
8.2 Línea de acción: calcule los costes relacionados con el transporte de su empresa	34
8.3 Línea de acción: calcule las emisiones relacionadas con el transporte de su empresa	35
8.4 Referencias	36
8.5 Medidas prácticas	36
<b>9 Informes medioambientales</b>	39
9.1 Compras	39
9.2 Línea de acción: contenido y modo de realizar el informe	39
9.3 Referencias	40
9.4 Medidas prácticas	41
<b>10 ¿Dónde puedo encontrar más información?</b>	42
10.1 Publicaciones de interés	42
10.2 Direcciones útiles	45

# ¿Qué es la oficina verde?



sección

1

El término “oficina verde” se utiliza en la presente Guía para hacer referencia al modo de utilizar los recursos dentro de una oficina. Los consejos de buenas prácticas incluidos en esta Guía le ayudarán a dirigir una oficina eficaz y rentable con un impacto negativo mínimo sobre el medio ambiente.

¿Por qué deben los empleados de una oficina preocuparse por el medio ambiente? Todos los negocios, independientemente de su sector o de su tamaño, cuentan con una oficina o administración de algún tipo. Esta Guía se ha elaborado para ayudar a las pequeñas y medianas empresas a ahorrar dinero, mejorar su eficacia medioambiental y responder a preguntas de carácter medioambiental que puedan hacerles sus proveedores y clientes. Las recomendaciones analizadas y probadas utilizadas aquí son igualmente aplicables a oficinas de mayor tamaño y son compatibles con los requisitos de las normas UNE-EN ISO 14001 y EMAS.

En muchas empresas alrededor del 4% del gasto de su volumen de negocio es debido a la generación de residuos. Esto sucede porque el coste de los residuos no es únicamente el coste de su eliminación sino que también incluye la energía, agua, materias primas, consumibles y mano de obra empleada. El coste auténtico de los residuos puede ser entre 5 y 20 veces el coste de su eliminación, y en una empresa media es alrededor de diez veces el coste de la eliminación.

Podrá ahorrar dinero a su empresa utilizando los recursos de un modo más eficaz y, por lo tanto, generando menos residuos. Las oficinas no son una excepción. Cuanto menos residuos produzca y menos recursos utilice, menor será su impacto sobre el medio ambiente.

Esta Guía le ayudará a afrontar el reto de lograr una oficina más eficaz y más respetuosa con el medio ambiente.

Los clientes, las instituciones financieras, los empleados y los proveedores tienen un interés cada vez mayor en la eficacia medioambiental de las empresas. La reputación de su empresa se puede ver fácilmente afectada por la manera en que se gestionan sus operaciones y por el modo en que responde a las cuestiones sobre impactos medioambientales. La legislación en materia medioambiental se vuelve más estricta cada año que pasa y su incumplimiento puede derivar en serias penalizaciones y una imagen seriamente perjudicada.

Al seguir la presente Guía, podrá reducir para su empresa el coste de los recursos malgastados por su oficina, asegurar el cumplimiento de la legislación y, por consiguiente, ayudar a garantizar una buena imagen de su empresa en el futuro.



Si se está iniciando en los temas de ahorros de costes y mejoras medioambientales, esta Guía está estructurada de manera que le ayude a afrontar los asuntos principales en una progresión lógica.

La Guía se centra en las siguientes materias:

- papel;
- residuos;
- reciclaje;
- agua;
- energía;
- transporte;
- informes medioambientales.

Si ya ha comenzado a tomar medidas para mejorar la eficacia de su oficina, simplemente comience por la sección que sea más relevante para usted en la actualidad. La Guía publicada por la Sociedad Pública de Gestión Ambiental IHOBE, S.A. "Reduzca costes minimizando residuos. Guía de autoaplicación para PYMEs" (Ref. SI 11), le ayudará a desarrollar su propio programa de reducción de residuos. Asimismo, también encontrará útil consultar la Guía "200 recomendaciones para la reducción de residuos" (Ref. SI 09) en la que se exponen de forma breve una serie de consejos útiles para las empresas para reducir sus residuos. Ambas publicaciones están disponibles de forma gratuita mediante su solicitud al Servicio de Información Ambiental para la Industria Vasca, IHOBE-Line en el teléfono gratuito 900 – 15 08 64. En la Sección 10 podrá encontrar una lista de otras publicaciones de interés y direcciones útiles.

## 1.1 CÓMO UTILIZAR LA PRESENTE GUÍA

Las siete áreas de papel, residuos, reciclaje, agua, energía, transporte e informes medioambientales son las Secciones principales de esta Guía. Para ayudarle a encontrar fácilmente lo que necesite, cada Sección está dividida en las siguientes Áreas:

- **Ahorro de Costes y Beneficios Medioambientales** – resume los principales costes y beneficios medioambientales de tomar medidas, incluyendo un breve Ejemplo.
- **Compras** – lo que se debe tener en cuenta a la hora de afrontar la adquisición de productos y servicios.
- **Líneas de Acción** – le muestran cómo obtener una cifra normalizada de la línea de acción para su rendimiento actual. Las principales líneas de acción se encuentran numeradas para una referencia más sencilla.
- **Referencias** – de qué modo comparar su rendimiento con referencias de otras empresas.
- **Medidas prácticas** – una serie de sugerencias prácticas para ayudarle a mejorar su rendimiento en cada una de las áreas.
- **Gestión y objetivos** – una breve sección para establecer responsabilidades, objetivos y plazos.

Los Ejemplos incluidos en la parte inicial de cada sección proceden de pequeñas y medianas oficinas de varios sectores industriales. Su objetivo es demostrar que no es preciso tener grandes empresas o "procesos" para poder mejorar la eficacia y ahorrar dinero.

# Utilizar un método sistemático



sección  
2

Al desarrollar un enfoque más estructurado y dirigido con respecto al medio ambiente, no sólo podrá ahorrar dinero, sino que también podrá responder a las preguntas de sus proveedores y clientes. Un número cada vez mayor de pequeñas y grandes empresas están poniendo en práctica Sistemas de Gestión Medioambiental. Aunque esta Guía no pretende analizar en detalle los Sistemas de Gestión Medioambiental, resultará de ayuda adoptar un método sistemático, compatible con algunos de los requisitos de las normas UNE-EN ISO 14001 y EMAS.

## 2.1 ASEGURAR EL COMPROMISO

Para mejorar la eficacia medioambiental es preciso realizar cambios, y estos cambios precisan del apoyo de la dirección de la empresa. Un compromiso firmado por la Dirección General en el sentido de reducir los impactos medioambientales negativos de su organización es un primer paso positivo. Utilice la información de esta Guía para lograr el compromiso de la dirección con respecto a la implantación de las mejoras. El mejor método para garantizar un compromiso continuo es una política medioambiental oficial, seguida de un compromiso de realización de un informe medioambiental con una periodicidad anual. Póngase en contacto con el Servicio de Información Ambiental gratuito para la industria vasca IHOBE-Line en el teléfono 900 – 15 08 64 si desea más información sobre la redacción de una política medioambiental.

## 2.2 ANALIZAR SU EFICACIA ACTUAL

Con el fin de identificar oportunidades para realizar mejoras medioambientales en su organización es preciso que realice un análisis de las prácticas existentes en la actualidad. La cuantificación de los efectos medioambientales claves es asimismo esencial para la elaboración de los informes medioambientales. Utilice el área de “línea de acción” de cada Sección para evaluar su eficacia actual y compárela con las referencias industriales. Estas cifras se pueden utilizar para realizar predicciones de posibles ahorros y para convencer a la dirección para realizar inversiones adicionales.

## 2.3 ESTABLECER PRIORIDADES

En la mayoría de los casos, no dispondrá del tiempo o de los recursos para trabajar en todos los asuntos de su “oficina verde” de una vez; por tanto, deberá establecer prioridades. Evalúe su eficacia actual en cada una de las áreas analizadas y esco-

ja asuntos para comenzar a trabajar a corto, medio y largo plazo. El papel y los residuos son habitualmente las mejores áreas para comenzar. En la medida de lo posible, siga esta Guía para la aplicación de un completo programa de mejoras.

## 2.4 ASIGNAR RESPONSABILIDADES

La asignación de responsabilidades es uno de los pasos más importantes para asegurar que sus mejoras se toman en serio. Si no nombra a una persona concreta será muy difícil que pueda obtener mejoras reales o que pueda controlar los progresos. Nombre a un responsable para garantizar que se abordan las prioridades que se han establecido.

## 2.5 ¡HÁGALO!

El objetivo de esta Guía es ayudarle a tomar medidas. Utilice las medidas prácticas incluidas en cada materia para ayudarle a motivar al personal antes de pasar a abordar cambios más complejos a largo plazo.

## 2.6 COMUNICACIÓN

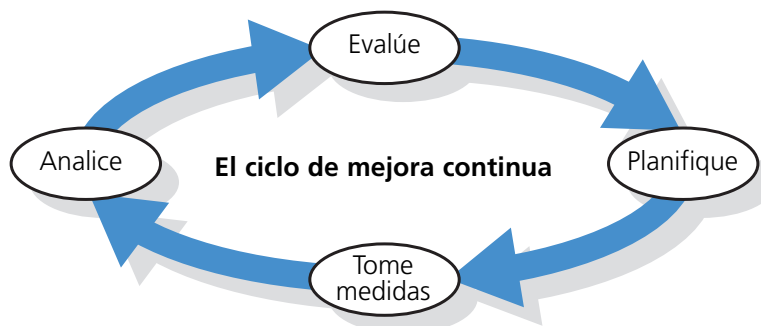
La comunicación es la clave para mejorar el rendimiento y la eficacia medioambiental ya que la mayor parte de las iniciativas precisan del trabajo conjunto de todo el personal. Asegúrese de que todos comprendan lo que pretende y por qué. Facilite información sobre sus objetivos y logros de forma regular al personal.

La comunicación externa, a través de informes y de la cobertura de los medios de comunicación, también puede resultar importante, ya que dota a su organización de una imagen positiva y supone un impulso para su programa. La Sección 9 indica cómo registrar y realizar un informe sobre el rendimiento de su empresa.

## 2.7 CONTROLE LOS ÉXITOS

La clave para un método sistemático es un análisis regular. Compruebe los progresos realizados y en qué aspectos debe concentrarse en el futuro. Compare estos progresos con las cifras de su línea de acción, alrededor de seis meses y un año después de haber comenzado el programa, y establezca nuevas prioridades para tomar medidas (ver Fig. 1).

**Fig. 1. El ciclo de mejora continua**





# Papel

sección  
3

En el año 2000, en la Comunidad Autónoma del País Vasco el consumo per cápita de papel y cartón fue de 171 kg/habitante<sup>1</sup>. Al contrario de la tendencia prevista hacia una "oficina sin papel", el consumo de papel continúa creciendo, un 6% en el año 2000, mientras que desde 1996 el incremento acumulado del consumo de papel en el estado se ha situado en el 32,6%, mientras que el PIB crecía el 20%.

Un empleado de oficina medio utiliza hasta 100 hojas de papel al día, y en una oficina típica la mitad del total de los residuos están formados por papel. Por lo tanto, la adquisición y eliminación del papel supone uno de los principales gastos de una oficina media, aunque es un gasto que se puede reducir con facilidad mediante la reducción, reutilización y reciclaje.

Existen una serie de aspectos medioambientales clave asociados con la producción de papel "virgen", como la pérdida del hábitat natural y el daño a los niveles freáticos debido a una plantación intensiva de árboles y al elevado uso de productos químicos y energía en su fabricación, así como los efectos negativos de la deposición en vertedero o de la incineración de residuos del papel. Sin embargo, el papel es un recurso natural que se puede reciclar hasta cinco veces, lo que reduce estos impactos de forma considerable. Al comprar papel producido y reciclado localmente, su empresa puede ayudar a impulsar el mercado de los productos reciclados, lo que a su vez apoyará a la industria de reciclaje y reducirá innecesarias importaciones de papel "virgen".

Aunque los sistemas electrónicos informáticos se revisan y actualizan regularmente, raramente se realizan similares revisiones en la adquisición de material de papelería. A menudo se considera el papel como un gasto inevitable y la falta de coordinación en las compras de diferentes departamentos puede dificultar las labores de control. La práctica demuestra que una compra centralizada puede producir importantes beneficios, y unas simples revisiones regulares a menudo conducen a un ahorro continuo.

## Ejemplo 1: Euskalit

La Fundación Vasca para la Calidad Euskalit cuenta con una pequeña oficina de 90 m<sup>2</sup> con 8 trabajadores, situada en el Parque Tecnológico de Zamudio. La empresa ha puesto en práctica una serie de iniciativas relativas al uso del papel como son:

- Aplicación de las 5S (organización, orden y limpieza)
- Tendencia a tener los documentos únicamente en soporte informático, mientras que los documentos impresos se utilizan por ambas caras
- Reflexión interna de lo que es necesario y lo que es innecesario, lo que condujo a la eliminación de copias adicionales de documentos

Con la implantación de estas medidas se han logrado eliminar 175 kg de papel. Asimismo, el papel sobrante (unos 30 kg/mes) se lo lleva una empresa que se encarga de su reciclaje.

<sup>1</sup> Fuente: ASPAPEL. 2000

## 3.1 COMPRAS

Actualmente existe papel reciclado de una calidad de impresión, apariencia y variedad equivalente a la de los papeles vírgenes.

Como norma, deberá intentar utilizar papeles con el mayor porcentaje posible de papel reciclado en lugar de recortes de impresión de papel virgen y residuos de fábricas de papel. Existen una serie de estándares y etiquetas utilizadas para clasificar el papel de acuerdo con sus contenidos de materia prima y procesos de fabricación (ver Tabla 1).

Antes de comprar papel hágase las siguientes preguntas:

- ¿Cuál es su contenido en papel reciclado? ¿Qué cantidad de residuos ya utilizados contiene?
- ¿Se ha minimizado el impacto medioambiental de su fabricación?

**Tabla 1. Clasificación del papel (materias primas y fabricación)**

Etiqueta/ logo	Criterios de materias primas
Reciclado Aprobado por la NAPM	La Asociación Nacional de Vendedores de Papel ( <i>National Association of Paper Merchants</i> ) concede la Marca de papel Reciclado de la NAPM a todas las marcas de papel y cartón que contengan un mínimo del 75% de residuos auténticos de papel y cartón, no pudiendo incluir residuos producidos en la fábrica de papel.
German Blue Angel	Etiqueta concedida a productos de papel y cartón que contengan un 100% de papel de residuos (mínimo del 51% de residuos ya utilizados).
Bucle Mobius (bucle de tres flechas)	Existen dos versiones del bucle Mobius – una indica que el producto se puede reciclar, y la otra su contenido de reciclado. Cuando se utiliza esta última, el porcentaje de fibra reciclada aparece en el centro del bucle. Cuando el producto está compuesto en su totalidad de fibra reciclada, no aparece cifra alguna. Estos símbolos a menudo se utilizan sin autorización, de modo que puede inducir a error. Compruebe siempre el modo de utilizar estas etiquetas con su proveedor.

Etiqueta/ logo	Criterios de eficacia de las papeleras
Nordic White Swan	Se concede a las fábricas de papel que cumplen con unas normas mínimas de eficacia medioambiental.
Exento de cloro elemental (ECF), Exento total de cloro (TCF) y Exento de cloro	<p><b>Sin cloro elemental</b> (no se ha utilizado cloro para blanquear la pasta durante el proceso de fabricación de ésta).</p> <p><b>Totalmente sin cloro:</b> (no se han utilizado compuestos de cloro durante los procesos de fabricación de la pasta o del papel).</p> <p><b>Sin cloro:</b> a menudo hace referencia a cualquiera de los dos anteriores. Solicite aclaración a su proveedor de papel.</p>
Ecoetiqueta de la Unión Europea	Indica los niveles máximos de vertidos de agua, emisiones a la atmósfera y consumo de energía, así como la gestión forestal sostenible requerida para la fibra virgen.

### 3.2 LÍNEA DE ACCIÓN: CALCULE EL USO Y EL COSTE DEL PAPEL DE SU EMPRESA

Utilice los siguientes cálculos para registrar la cantidad de papel que utiliza, su coste total y la proporción de papel que utiliza que tiene un contenido reciclado.

Total de resmas de papel adquiridas por año	Coste total	Número de empleados	① Uso total de papel (resmas por persona y año)	② Coste (€ por persona y año)

$$\frac{\text{Total de resmas de papel adquiridas por año} \times \text{Coste total}}{\text{Número de empleados}} = \text{Uso total de papel (resmas por persona y año)} \times \text{Coste (€ por persona y año)}$$

Para indicar el uso del papel en perspectiva puede que desee informar al personal de la media diaria del número de hojas que utilizan. Cada resma está compuesta por 500 hojas.

### 3.3 LÍNEA DE ACCIÓN: CALCULE EL USO DE PAPEL RECICLADO DE SU EMPRESA

Resmas de papel reciclado adquiridas por año	Total de resmas de papel adquiridas por año	x 100	= ③ % de papel con contenido reciclado

$$\frac{\text{Resmas de papel reciclado adquiridas por año}}{\text{Total de resmas de papel adquiridas por año}} \times 100 = \text{\% de papel con contenido reciclado}$$

### 3.4 REFERENCIAS

- Póngase como objetivo el comprar únicamente papel con un contenido reciclado de un 100%.
- La utilización del papel por las dos caras puede reducir en un 50% su utilización. Este es un buen comienzo.

Una oficina pequeña con sistemas de buenas prácticas puede utilizar un máximo de siete resmas de papel por persona y año.



### 3.5 MEDIDAS PRÁCTICAS

#### Reducir

- Compruebe que todas las fotocopias y publicaciones se realizan a doble cara y en papel reciclado. Analice si necesita imprimir copias de los borradores. Si es imprescindible, imprima a doble cara y luego recicle. Coloque posters para recordarlo junto a las impresoras y fotocopiadoras.
- Anule el correo innecesario y las publicaciones no deseadas para así reducir la cantidad de residuos a eliminar.
- Evite una producción excesiva de material de marketing y publicidad revisando las listas de distribución y actualizando regularmente las bases de datos.
- Utilice medios de comunicación electrónicos en la medida de lo posible para reducir el uso de impresoras y faxes. Asegúrese que el personal se siente cómodo con las nuevas tecnologías e imparta formación cuando sea preciso. Trate de que no se imprima ningún e-mail a menos que sea absolutamente necesario.
- Asegúrese de que todos los faxes están configurados de forma que no se impriman encabezados o informes de confirmación no deseados.
- Reduzca costes en residuos procedentes de información confidencial comprobando que todos los papeles confidenciales estén a buen recaudo e informando claramente al personal del material que es estrictamente confidencial.

## Reutilizar - para reducir los costes de adquisición

- Recoja todo el papel que únicamente se haya utilizado por una cara y vuelva a utilizarlo para imprimir borradores o como blocs de notas.



- Reutilice los sobres siempre que sea posible, especialmente para el envío de información interna.
- Entregue las tarjetas o papel de color sobrante a escuelas o guarderías de la zona.

## Reciclar - para reducir los costes de eliminación

- Póngase en contacto con las administraciones locales para obtener detalles de empresas de reciclaje de residuos en su zona. Asimismo, en la página web de IHOBE, S.A. [www.ihobe.net](http://www.ihobe.net) se encuentra disponible el Catálogo de Reciclaje Industrial de la Comunidad Autónoma del País Vasco, en el que se dan detalles de los recicladores existentes para diferentes tipos de residuos, incluyendo papel y cartón. La frecuencia de la recogida y el coste dependerán de la cantidad de papel que genere y del precio de mercado.
- Instale "contenedores" de recogida de papel en todas las oficinas. Se recomienda colocar uno por cada seis empleados y uno junto a cada fotocopiadora o impresora. Utilice las tapas de las resmas de papel como bandejas adicionales de recogida.
- Asegúrese que todo el personal ha asumido el programa de reciclado y que consideran el vaciado de los contenedores de reciclado como parte de sus tareas.
- Extienda el programa entre el personal colocando posters en las oficinas y en los contenedores, explicando qué tipos de papel se pueden reciclar.
- Informe al personal de forma continua y regular sobre el programa, incluyendo cifras acerca de la cantidad de papel recogido. Sugiera entregar un donativo con fines benéficos o plantar un árbol cuando se cumplan los objetivos.
- Utilice papel reciclado en un 100% (con la máxima cantidad de residuos ya utilizados) como papel estándar.
- Asegúrese de que las garantías de servicio y mantenimiento no se vean afectadas negativamente por la utilización de papel reciclado. No existe ninguna razón válida por la que podrían verse afectadas.



Gestión y objetivos	Fecha
¿Quién es el responsable de la compra de papel?	<input type="text"/>
1 ¿Cuál es el nivel de papel utilizado en nuestra línea de acción?	resmas por persona y año
2 ¿Cuánto gastamos actualmente en papel?	€ por persona y año
3 ¿Qué porcentaje de papel tiene contenido reciclado?	<input type="text"/> %
<b>Objetivo:</b> Reducir el uso de papel hasta:	resmas por persona y año  Para el <i>(introducir fecha)</i>
<b>Objetivo:</b> Reducir los costes del papel hasta:	€ por persona y año  Para el <i>(introducir fecha)</i>
<b>Objetivo:</b> Aumentar el uso de papel reciclado hasta	<input type="text"/> %  Para el <i>(introducir fecha)</i>

# Residuos

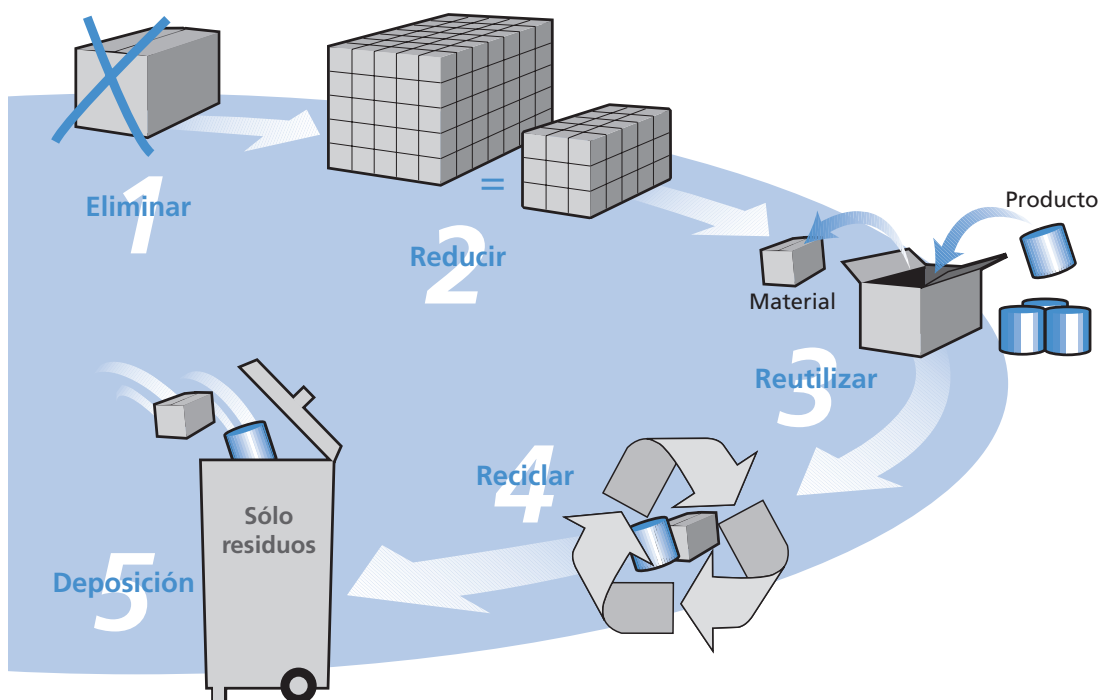


Los residuos resultan costosos. El coste anual para la industria de la Comunidad Autónoma del País Vasco de los residuos es como mínimo del 4% de la facturación total. Si se tiene en cuenta el valor de las materias primas, energía y mano de obra desperdiciada, el coste real de los residuos a menudo es de 5 a 20 veces el coste de su eliminación.

La jerarquía de los residuos que se indica en la Fig. 2 muestra la prioridad que se debería dar al modo en que tratamos los residuos. Utilice la regla “Reducir - Reutilizar - Reciclar” para todos los residuos de su oficina, y recuerde que cuanto más alto sea el punto de la jerarquía en el que reduce la producción de residuos, mayor será el ahorro en los costes que experimentará.

sección  
4

**Fig. 2. Jerarquía de residuos**



**La reducción** de los residuos en origen optimizando las compras y mediante una mejor utilización de los materiales es la mejor manera de realizar espectaculares ahorros en los gastos relativos a los residuos y de reducir el impacto de su empresa sobre el medio ambiente. Después de esto, debería tratar de reutilizar y posteriormente **reciclar** la mayor cantidad posible de los productos de su oficina. La eliminación de residuos mediante su deposición en vertedero debería ser el último recurso tras tener en cuenta todas las opciones anteriores.

### Ejemplo 2: Architype

Architype es una empresa arquitectónica creada en 1984, con una plantilla de 134 trabajadores en su oficina de Londres. Los asuntos medioambientales son una de las preocupaciones principales de la empresa. La empresa deseaba mejorar las prácticas de su oficina y había comenzado a recibir preguntas de los clientes con respecto a su eficacia medioambiental. La empresa entró a formar parte de una sociedad de reducción de residuos llamada Waste Alert South Thames - y comenzó a reducir su producción de residuos. Ahora se solicita a los proveedores que recojan los embalajes, siempre que sea posible, en sus entregas. Algunos de los restos, especialmente cartón y partículas de poliestireno, son reutilizados por las tiendas de antigüedades locales. Architype también ha reducido los costes de adquisición y tratamiento de desechos mediante un mayor uso de ordenadores, por ejemplo, utilizando paquetes de presentaciones y cámaras digitales, han reducido el uso de acetatos y papel fotográfico.

## 4.1 COMPRAS

Existe una estrecha relación entre las compras y la gestión de residuos. Sin embargo, la comunicación entre los responsables de estas funciones es sorprendentemente poco frecuente. Implice a ambas partes a la hora de tener en cuenta la totalidad del ciclo vital de los productos que compra. Esto deberá incluir la fuente de las materias primas, los procesos de fabricación utilizados, empaquetado, distribución, utilización y potencial para su reutilización así como los requisitos de eliminación del producto. Al final, lo que compra tiene un efecto sobre la cantidad de residuos que produce. Antes de comprar cualquier producto, hágase las siguientes preguntas:

- ¿Necesito comprarlo?
- ¿Estoy comprando más cantidad de la que necesito?
- ¿Tiene más embalaje del necesario?
- ¿Se puede reutilizar?

## 4.2 LÍNEA DE ACCIÓN: CALCULE EL NIVEL DE PRODUCCIÓN DE RESIDUOS Y SU COSTE PARA SU EMPRESA

Utilice este cálculo para trasladar el volumen de sus contenedores de residuos a kilogramos. **Esta cifra deberá incluir la cantidad de residuos que son reciclados.** Calcule el peso de los residuos que recicla utilizando las mismas cifras de conversión de los contenedores o consulte la Tabla 2 para encontrar los pesos medios de los productos reciclables. Recuerde incluir las recogidas excepcionales o los residuos en bloque como ordenadores o muebles y cualquier residuo de los edificios o de mantenimiento.

Volumen de sus contenedores (m <sup>3</sup> )	Factor de conversión 110 (m <sup>3</sup> )	Número de contenedores recogidos al año	<b>4</b> Eliminación total de residuos al año (kg)
	x		x
			=

NOTA: Si sus contenedores son contenedores en metros cúbicos, multiplique su capacidad por 110 para obtener kilogramos. Si tiene contenedores mixtos o realiza recogidas con bolsas, el peso medio de una bolsa negra de basura llena es de 8 kg. Los factores de conversión son únicamente de aplicación para residuos de carácter general sin compactar, por ejemplo, papeles y plásticos, y puede que no resulten precisos para diferentes mezclas de materiales de residuo o compactados.

¿Conoce el coste de la eliminación de sus residuos? Compruebe su contrato de eliminación de residuos para detalles de tarifas por contenedor y tasas de alquiler anual.

Coste de recogida de un contenedor (€)	Número de contenedores recogidos al año	Tasa de alquiler al año (€)	<b>5</b> Coste total de eliminación de residuos (€)
	x		+
			=

NOTA Puede que necesite añadir recogidas específicas de residuos a esta línea de acción, por ejemplo, residuos clínicos, residuos sanitarios, residuos confidenciales o residuos especiales (disolventes, pinturas).

**Tabla 2. Peso de productos habituales reciclables**

Tipo y cantidad de residuos	Peso
Un saco grande de papel	Aprox. 10 kg
Cartucho de tóner de impresora láser	Aprox. 2 kg
4.000 botellas de vino de vidrio	1 Tonelada (0,25 kg cada una)
50.000 latas de bebidas	1 Tonelada (0,02 kg cada una)
250.000 tazas de plástico de máquinas expendedoras	1 Tonelada

Utilice las cifras anteriores para calcular qué cantidad de residuos produce por persona y cuánto le cuesta esto a su empresa:

Eliminación total de residuos al año (kg)	÷	Número de empleados en su empresa	=	7 Residuos por persona (kg/año)
<input type="text"/>		<input type="text"/>		<input type="text"/>

Coste total de eliminación de residuos (€)	÷	Número de empleados en su empresa	=	8 Coste de eliminación de residuos por persona (€ al año)
<input type="text"/>		<input type="text"/>		<input type="text"/>

### 4.3 COSTES OCULTOS

Recuerde que el coste real de los residuos incluye el valor del papel, material de papelería, muebles y otros elementos de los que va a deshacerse. Es probable que esto sume de 5 a 10 veces el coste de la eliminación. Examine sus contenedores o compruebe si existe en ellos algo que no debería estar allí. Por ejemplo, material de papelería o papeles usados únicamente por una cara. Analice para cada elemento desechado las razones para su eliminación.

sección  
4

### 4.4 REFERENCIAS

Una oficina con programas de buenas prácticas produce menos de 200 kg de residuos por persona y año. La mayoría de las oficinas se dan cuenta de que pueden reducir sus costes de producción de residuos en alrededor de un 20 % mediante medidas de bajo coste o sin ningún coste. Utilice esto como guía a la hora de establecer sus objetivos.

### 4.5 MEDIDAS PRÁCTICAS

#### Reducir

- Elija productos con embalajes mínimos o solicite a sus proveedores que le entreguen los productos con embalaje reducido. Solicite a sus proveedores que retiren el exceso de embalaje cuando realicen las entregas.
- Reduzca el uso de acetatos de elevado coste utilizando paquetes de presentación por ordenador.
- Tratar de evitar el uso excesivo de material de papelería poniendo en práctica un sistema de pedidos. Esto le permitirá controlar los departamentos e identificar áreas de uso elevado para llevar a cabo reducciones.
- Comprobar que las máquinas expendedoras permiten el uso de tazas de cerámica en lugar de vasos de plástico.
- Evite la compra de productos desechables de catering como recipientes de leche, sobres de azúcar y platos de papel.



- Antes de confirmar los planes de catering para las reuniones, confirmar los miembros que van a asistir para evitar un pedido mayor que las personas que van a asistir.

### Reutilización

- Lleve a cabo anualmente una "amnistía de papelería". Una cantidad sorprendente de material se puede recuperar solicitando al personal que entregue los equipos que no utilicen para su reutilización.
- Realice un mejor uso del equipo informático actualizando y reutilizando los equipos antiguos para trabajos que requieran menos potencia, por ejemplo, como servidores de impresión.
- Solicite a su proveedor o fabricante informático contratos de reaprovisionamiento. Asegúrese que se recoge el equipo que no se utiliza y que recibe ingresos a cambio del valor residual.
- Restaure los muebles en lugar de comprar otros nuevos. De este modo podrá ahorrar hasta el 50% de los costes de nuevos productos.
- En el Catálogo de Reciclaje Industrial de la Comunidad Autónoma del País Vasco, disponible en [www.ihobe.net](http://www.ihobe.net) podrá encontrar referencias de aquellas empresas que reciclan cualquier tipo de residuo. Asimismo, en caso de necesitar información adicional puede ponerse en contacto con el Servicio de Información Ambiental gratuito para la industria vasca IHOBE-Line en el teléfono 900 – 15 08 64.

### Reduzca el coste de la eliminación de residuos

Además de reducir la cantidad de residuos que se eliminan, reduzca el coste de eliminación del resto asegurándose de que sus planes actuales de recogida de residuos se adecuan a sus necesidades.

- Compruebe que necesita todos los contenedores que le proporciona actualmente su contratista. Si algunos no se utilizan en su totalidad, solicite a su contratista que los retire, o reduzca la frecuencia de recogida; por ejemplo, solicite que se vacíen cuando usted lo solicite, en lugar de en un momento establecido por el contratista. No olvide renegociar sus costes.
- Pliegue o compacte los cartones y otros residuos voluminosos para realizar el uso más eficaz posible de las instalaciones de eliminación de residuos.

**Asegure que se cumple la normativa** (consulte el Manual Práctico de Legislación Medioambiental para la Industria Vasca, disponible en [www.ihobe.net](http://www.ihobe.net))

- Asegúrese de que dispone de la documentación relativa a **toda** la recogida de residuos de su empresa, incluyendo el reciclaje. Asigne a un miembro del personal la responsabilidad de archivar esta documentación.
- Compruebe que existen procedimientos especiales de eliminación de residuos para elementos como latas que contengan restos de pintura, contenedores de aceite, residuos sanitarios y tubos fluorescentes. Consulte al Servicio de Información Ambiental IHOBE-Line en el teléfono gratuito 900 – 15 08 64 si tiene cualquier duda acerca de procedimientos de este tipo de residuos.
- Compruebe si su empresa debe cumplir las normas sobre embalaje de residuos. Si no está seguro, póngase en contacto con IHOBE-Line en el teléfono 900 – 15 08 64 y consulte con un asesor que le pueda informar de los criterios actuales.

sección  
**4**

Gestión y objetivos	Fecha
¿Quién es el responsable de la gestión de residuos?	<input type="text"/>
4 ¿Qué cantidad de residuos producimos?	<input type="text"/> kg al año
5 ¿Cuánto gastamos actualmente en la eliminación de residuos?	<input type="text"/> € por año
6 Coste de eliminación de residuos por kg) [ $5 \div 4$ ]	<input type="text"/> € por kg
7 ¿Cuál es el nivel de eliminación de residuos por persona de nuestra línea de acción?	<input type="text"/> kg por persona y año
8 ¿Cuál es el coste de eliminación de residuos por persona de nuestra línea de acción?	<input type="text"/> € por persona y año
<b>Objetivo:</b> Reducir la producción de residuos hasta:	<input type="text"/> kg por persona y año
	<input type="text"/> Para el (introducir fecha)
<b>Objetivo:</b> Reducir los costes de eliminación de residuos hasta:	<input type="text"/> € por persona y año
	<input type="text"/> Para el (introducir fecha)



# Reciclaje

El reciclaje es una opción que cada día es más popular a la hora de hacer frente a los residuos de una oficina. Sin embargo, aunque tiene claros beneficios frente a la deposición en vertedero y al uso de materiales vírgenes, el reciclaje no carece de sus propios impactos medioambientales, como por ejemplo, el transporte de materiales y la energía consumida en el proceso de reciclaje. Únicamente deberá tenerse en cuenta la opción de reciclar después de haber utilizado las opciones de reducción y reutilización (ver jerarquía de residuos, Sección 4). La reutilización reducirá tanto los costes de adquisición como de eliminación. El reciclaje únicamente reducirá los costes de eliminación.

A menudo se confunden la reutilización y el reciclaje. Utilice este ejemplo para aclarar los conceptos al personal.

Una hoja de papel debería **reutilizarse** imprimiendo en la otra cara o utilizándola para un bloc de notas. Los blocs de notas usados y el papel impreso por las dos caras deberán situarse en un contenedor separado para que los recoja una empresa especializada. El papel entonces se **recicla** (un proceso mecánico y químico) y comienza una nueva vida como un producto diferente, por ejemplo, un periódico, o cartón.

sección  
5



Aproximadamente un 70% de los residuos de oficina son reciclables. Sin embargo, únicamente un 7,5% de los residuos de oficina llegan a las instalaciones de reciclaje. Al reciclar todo lo posible, podrá reducir considerablemente sus costes de eliminación de residuos, especialmente debido a que estos costes de eliminación se están incrementando debido al aumento de las tasas de vertido. El reciclaje a menudo resulta menos costoso que la deposición en vertedero, especialmente si separa sus residuos y dispone de espacio para almacenar grandes volúmenes.



### Ejemplo 3

Una empresa que compra alrededor de 1.440 cartuchos de impresora al año implantó un plan para recoger los cartuchos usados para su reciclaje, los beneficios del cual se donaron con fines benéficos. Este plan ha reducido la cantidad de residuos que van a vertedero en 2,9 toneladas al año. Asimismo, la empresa ha comenzado a adquirir cartuchos de tóner reciclados, que ha supuesto un ahorro de más de 13.000 € al año.

## 5.1 COMPRAS

Es importante no sólo recoger materiales para su reciclaje, sino también cerrar el ciclo de reciclaje mediante la compra de materiales con contenido reciclado, por ejemplo, papel y material de papelería, papel higiénico y bolsas de basura. El uso de estos materiales ayudará a fomentar el mercado de productos reciclados y a apoyar el proceso de reciclado.

Lo que compra no sólo afecta a su tasa de reciclado sino que también tiene un efecto sobre el mercado de reciclaje. Antes de comprar cualquier producto hágase las siguientes preguntas:

- ¿Está fabricado con materiales reciclados?
- ¿Está fabricado con materiales fácilmente reciclables, como papel, vidrio o madera?
- ¿Resulta sencillo separar los materiales que forman el producto para su reciclaje?
- ¿Resulta sencillo reciclar su embalaje?

## 5.2 LÍNEA DE ACCIÓN: CALCULE LA TASA DE RECICLAJE DE SU EMPRESA

La tasa de reciclaje es el porcentaje total de residuos de su oficina que son reciclados. Utilice las cifras de eliminación total de residuos al año indicadas en la Sección 4 (que deberán incluir el peso de cualquier material reciclado) para calcular la tasa de reciclaje.

Residuos reciclados al año (kg)	÷	④ Eliminación total de residuos al año (kg)	x	100	=	⑨ Tasa de reciclaje (%)
<input type="text"/>		<input type="text"/>		<input type="text"/>		<input type="text"/>

## 5.3 REFERENCIAS

Una oficina con un programa de buenas prácticas – con planes eficaces de reciclaje para papel, cartón, cristal, latas y cartuchos de tóner – puede obtener una tasa de reciclaje de entre un 60 y un 70%.

## 5.4 MEDIDAS PRÁCTICAS

**General** (la Sección 3 analiza el reciclaje del papel)

- Establezca un claro compromiso de la dirección de la empresa con respecto al reciclaje – pueden existir problemas si el reciclaje no se observa como una parte integrante de una buena práctica comercial. Ponga énfasis en el potencial de ahorro de costes para convencer a la dirección de los beneficios.
- Cierre el ciclo comprando productos reciclados siempre que sea posible.
- Colabore con otras empresas locales para que la recogida de productos reciclables le resulte más económica.

### Vidrio y latas

- Póngase en contacto con las administraciones locales para obtener información sobre servicios de recogida de vidrio y de latas en su zona.
- En el Catálogo de Reciclaje Industrial de la Comunidad Autónoma del País Vasco, disponible en [www.ihobe.net](http://www.ihobe.net) podrá encontrar referencias de empresas que recogen y/o reciclan este tipo de residuos. Además, si necesita información adicional puede ponerse en contacto con el servicio de Información Ambiental IHOBE-Line en el teléfono gratuito 900 – 15 08 64.
- Disponga contenedores separados para las latas y el vidrio para facilitar la recogida.
- Instale compactadores de latas si el volumen de éstas es elevado.

### Otros materiales de oficina

- Compre cartuchos de toner reciclados – existen cartuchos de gran calidad con el mismo rendimiento que los cartuchos nuevos y a un precio inferior.
- Devuelva los cartuchos de toner usados para su reciclaje a través de una empresa especializada en su reciclado (consulte en el Catálogo de Reciclaje Industrial de la Comunidad Autónoma del País Vasco).



- Reciclar los tubos fluorescentes o eliminarlos en pequeñas cantidades de forma segura.
- Reciclar los teléfonos móviles y sus baterías.

Gestión y objetivos	Fecha
¿Quién es el responsable de los planes de reciclaje?	<input type="text"/>
9 ¿Cuál es la tasa de reciclaje de nuestra línea de acción?	<input type="text"/> %
<b>Objetivo:</b> Aumentar la tasa de reciclaje hasta:	<input type="text"/> %
Reduciendo los costes de eliminación en (6 x los residuos reciclados (kg))	<input type="text"/> €
	<input type="text" value="Para el (introducir fecha)"/>

# Agua



A lo largo de la última década la demanda de agua en la Comunidad Autónoma del País Vasco ha alcanzado niveles sin precedentes. Además, en los últimos años se está registrando una tendencia que indica una reducción de las precipitaciones. Esto puede provocar escasez de agua. En el futuro, es posible que las organizaciones deban sufrir restricciones severas sobre su consumo de agua, así como aumentos en las tarifas por el suministro de agua. Aún así, existen muchas empresas que no son conscientes de la cantidad de agua que consumen. Más de dos tercios del consumo de agua en una oficina media se producen en el cuarto de baño, donde es posible realizar importantes ahorros.

Del mismo modo que sucede con los residuos, el coste real del agua es superior a los costes de suministro y depuración. El coste real incluye la energía utilizada para calentar y distribuir el agua en su edificio. Por lo tanto, los costes asociados de la energía deberán utilizarse como un estímulo que impulse a la reducción del consumo de agua.

sección

6

## Ejemplo 4: Richard Fairclough House

Se llevó a cabo un sondeo sobre el consumo de agua de forma previa a unas labores de reforma en Richard Fairclough House, la Oficina Principal de la Región del Noroeste de la Agencia del Medioambiente. Los resultados de las mediciones descubrieron que el consumo de agua por cada miembro del personal era superior en un tercio a los promedios industriales y que se utilizaban casi 300 litros por hora únicamente en el uso de la cisterna de los servicios por la noche. La implantación de una serie de medidas de eficacia del consumo de agua, incluyendo el control regular del consumo de agua, instalación de cisternas con consumo reducido de agua, inodoros sin agua y reguladores de los grifos, así como jardines rediseñados con barriles de recogida de agua de lluvia, tuvieron como resultado una reducción del 50% en la cantidad de agua utilizada.

## 6.1 COMPRAS

Los productos que compra pueden tener un efecto sobre la cantidad de agua que consume. Antes de comprar cualquier producto hágase las siguientes preguntas:

- ¿Optimiza el uso del agua?
- ¿Aumentará o disminuirá el consumo del agua en la oficina?

## 6.2 LÍNEA DE ACCIÓN: CALCULE EL CONSUMO DE AGUA DE SU EMPRESA

Su recibo del agua le indicará la cantidad de agua que consume y su consumo anual. Utilice la siguiente tabla para calcular una línea de acción del consumo de agua por cada persona en su empresa.

Consumo anual de agua (m <sup>3</sup> )	÷	Número de empleados en su empresa	=	⑩ Consumo de agua por persona (m <sup>3</sup> por persona y año)
<input type="text"/>		<input type="text"/>		<input type="text"/>
Coste anual de agua (€)	÷	Número de empleados en su empresa	=	⑪ Coste por persona (€ al año)
<input type="text"/>		<input type="text"/>		<input type="text"/>

NOTA: 1 m<sup>3</sup> equivale a 1.000 litros.

## 6.3 REFERENCIAS

Un edificio de oficinas con un programa de buenas prácticas no debería consumir más de 7,7 m<sup>3</sup> (7.700 litros) de agua por persona y año.

## 6.4 MEDIDAS PRÁCTICAS

- Cierre completamente los grifos – una corriente de agua de 5 mm malgasta 528.000 litros (528 m<sup>3</sup>) de agua al año. Esto podría suponer un coste de entre 400 € y 1.150 € al año.



- Instale un dispositivo para reducir el volumen de agua, como una bolsa de cisterna o simplemente una botella de plástico de 1 litro llena de agua, en las cisternas de los servicios para reducir la cantidad de agua cada vez que se utilizan.
- Instale un controlador automático de las cisternas de los servicios para que sólo se pueda utilizar la cisterna en horario de oficina o tras su uso en lugar de continuamente. Estos dispositivos pueden reducir el consumo de agua y los costes en un 50%.
- Instale pastillas desodorantes en los inodoros para que no sea preciso utilizar continuamente la cisterna, o considere la instalación de inodoros sin agua si se van a efectuar reformas. El ahorro potencial es de entre 110 € y 275 € por inodoro y año.
- Instale grifos de retroceso automático para ahorrar hasta la mitad del agua utilizada con los grifos convencionales. Los grifos de retroceso automático no se quedan abiertos accidentalmente, ayudan a evitar inundaciones en caso de que se bloquee un desagüe y son más fiables que los modelos hidráulicos, especialmente en áreas de aguas con mucha cal.
- Compruebe sus tuberías para evitar escapes – los escapes pueden resultar costosos y originar daños en el edificio. Compruebe regularmente y con atención las lecturas del contador – si está pagando un consumo de agua que no puede justificar es posible que tenga un escape.
- Póngase en contacto con su proveedor de servicios de agua – le puede facilitar una serie de consejos para ahorrar agua. Las compañías de agua pueden asesorarle sobre cómo reducir el consumo de agua en cualquier tipo de organización.

Gestión y objetivos	Fecha
¿Quién es el responsable de la gestión del agua?	<input type="text"/>
10 ¿Cuál es el nivel de consumo de agua por persona de nuestra línea de acción?	<input type="text" value="m³ por persona y año"/>
11 ¿Qué cantidad de dinero gastamos actualmente en agua?	<input type="text" value="€ por persona y año"/>
<b>Objetivo:</b> Reducir el consumo de agua hasta	<input type="text" value="m³ por persona y año"/>
<b>Objetivo:</b> Reducir los costes del agua hasta:	<input type="text" value="€ por persona y año"/>



INFORMACIÓN DEL CADEM  
902 114 320  
CADEM-EKO INFORMAZIOA

# Energía

El consumo de energía es la mayor partida controlable de una oficina. En el año 1999, el consumo energético en el sector servicios fue de 337,4 ktep<sup>2</sup>, que supone un 7,7% con respecto al consumo total de energía en la Comunidad Autónoma del País Vasco. La factura energética de este sector supuso alrededor de 312,5 millones de euros, correspondiendo más de un 80% al consumo de energía eléctrica. Con el uso cada vez mayor de equipos eléctricos, las facturas energéticas continuarán elevándose si no se toman medidas. La experiencia ha demostrado que unas sencillas medidas de buenas prácticas pueden reducir fácilmente los costes de energía de los equipos de oficina en hasta un 50%.

También es posible obtener importantes ahorros sacando el máximo partido posible de la capacidad de compra mediante adquisiciones centralizadas. Es posible obtener importantes ahorros simplemente renegociando las tarifas.

El uso directo de energía y las emisiones procedentes de empresas, incluyendo la producción de energía y el transporte, suponen más del 40% de las emisiones de gases de efecto invernadero. El cambio climático, debido a la acumulación de gases de efecto invernadero en la atmósfera terrestre, es uno de los mayores problemas a los que debe enfrentarse el mundo hoy en día. El Estado español se ha comprometido a aplicar una serie de medidas para lograr reducciones en las emisiones de gases de efecto invernadero. Es por ello que las empresas tienen un papel clave a la hora de cumplir estos objetivos aumentando su eficacia en el aspecto energético.

Las medidas prácticas incluidas al final de esta Sección no sólo le ahorrarán dinero en sus facturas de energía, sino que también reducirán sus emisiones de CO<sub>2</sub>. El control de las emisiones de CO<sub>2</sub> es una herramienta importante para evaluar la eficacia medioambiental de su empresa, y se analiza con más detalle en la Sección 8.

## Ejemplo 5: IHOBE, S.A.

La Sociedad Pública de Gestión Ambiental IHOBE, S.A. en su oficina de Bilbao ha realizado una serie de actuaciones tendentes a reducir el consumo de energía eléctrica:

1. Limpieza de todas las luminarias (carcasas y lamas)  
Esto supuso un incremento del 60% de luminosidad sobre los niveles anteriores, hecho que favoreció sobre todo a aquellas áreas en las que la luminosidad no llegaba a los niveles medios recomendados.
2. Instalación de un sistema de control del sistema de alumbrado mediante la colocación de interruptores individuales en cada área de trabajo.  
De esta forma, únicamente se mantienen encendidas aquellas áreas en las que el personal está trabajando.

Con la implantación de estas medidas se han conseguido ahorros de un 15% de reducción de la factura eléctrica, que supone alrededor de 1€/día.

<sup>2</sup> Fuente: Datos energéticos del País Vasco. EVE 2000

## 7.1 COMPRAS

Lo que compra tiene un efecto sobre la cantidad de energía que utiliza. Antes de comprar cualquier producto hágase las siguientes preguntas:

- ¿Qué producto resulta más económico a lo largo de toda su vida, incluyendo el uso de energía, costes de mantenimiento y consumibles?
- ¿Qué cantidad de energía utiliza el producto cuando está en uso y en modo de espera?
- ¿Produce el producto calor que pueda afectar los requisitos de aire acondicionado?

## 7.2 LÍNEA DE ACCIÓN: CALCULE SUS EMISIONES Y COSTES DE ENERGÍA

La información que necesita para realizar estos cálculos se puede obtener de las facturas del combustible. Estas deberían abarcar un año completo y ser el consumo y coste reales, no un cálculo realizado por la empresa de servicios. Asimismo, necesitará calcular el área de terreno tratada, ya que el uso y las emisiones de energía se comparan con más facilidad como consumo por m<sup>2</sup>.

	kWh anuales	Area del terreno tratada (m <sup>2</sup> )	kWh/m <sup>2</sup> anuales	Factores de conversión de CO <sub>2</sub>	Emisiones de CO <sub>2</sub> Kg/m <sup>2</sup> /año
Gas	<input type="text"/>	÷ <input type="text"/>	= <input type="text"/>	x <input type="text" value="0,19"/>	= <input type="text"/>
Gasóleo	<input type="text"/>	÷ <input type="text"/>	= <input type="text"/>	x <input type="text" value="0,25"/>	= <input type="text"/>
Carbón	<input type="text"/>	÷ <input type="text"/>	= <input type="text"/>	x <input type="text" value="0,30"/>	= <input type="text"/>
12 Total combustibles fósiles kWh/m <sup>2</sup>			<input type="text"/>		
13 Total electricidad kWh/m <sup>2</sup>	<input type="text"/>	÷ <input type="text"/>	= <input type="text"/>	x <input type="text" value="0,44"/>	= <input type="text"/>
14 Total emisiones de CO <sub>2</sub> Kg/m <sup>2</sup> /año					<input type="text"/>

NOTA: El Área de Terreno Tratada es la superficie bruta de terreno (superficie total dentro de los muros externos) con excepción de las salas de la planta y otras áreas sin calefacción, por ejemplo, almacenes, aparcamientos cubiertos y zonas bajo tejado. En teoría debería medirse, pero se puede realizar un cálculo de la superficie de terreno tratada por 0,9. Los factores de conversión utilizados incluyen emisiones previas al proceso, por ejemplo, las que se producen en las refinerías, para reflejar mejor la totalidad de su impacto medioambiental.



A continuación, calcule cuánto gasta actualmente en energía por cada m<sup>2</sup> de sus oficinas. Puede que necesite calcular también el coste por cada miembro de la plantilla dividiendo el coste total anual por el número medio de empleados de la planta.

	Coste anual total (€)	÷	Area del terreno tratada (m <sup>2</sup> )	=	Coste anual (€ por m <sup>2</sup> )
Gas	<input type="text"/>	÷	<input type="text"/>	=	<input type="text"/>
Gasóleo	<input type="text"/>	÷	<input type="text"/>	=	<input type="text"/>
Carbón	<input type="text"/>	÷	<input type="text"/>	=	<input type="text"/>
Electricidad	<input type="text"/>	÷	<input type="text"/>	=	<input type="text"/>
15 Coste total (€ por m <sup>2</sup> )					<input type="text"/>
Coste por persona (€ por persona y año)					<input type="text"/>

### 7.3 REFERENCIAS

Compare las cifras de su línea de acción para el consumo de combustibles fósiles y electricidad, emisiones y costes con las medias industriales típicas indicadas a continuación. Utilice estas referencias a la hora de establecer sus objetivos.

Considere de forma separada los combustibles fósiles y la electricidad; esto le será de utilidad a la hora de destacar los puntos que precisan de una atención más urgente.

#### Ejemplo 6: EVE-Cadem

En las oficinas de EVE-Cadem se procedió en el año 1996 a la sustitución de las reactancias de 462 luminarias por balastos electrónicos, de esta forma se consiguió:

- Disminuir la potencia punta demandada en un 22%
- Disminuir el consumo en un 20%, lo que supuso un ahorro anual del orden de 6.010 euros
- Aumentar la vida media de las lámparas fluorescentes aproximadamente al doble

Asimismo, la colocación en las oficinas de carteles de sensibilización para una mejor utilización de la iluminación también está suponiendo ahorros anuales en consumo superiores al 3%.

	Consumo de gas / gasóleo		Consumo de electricidad		Emisiones <sup>3</sup>		Coste	
	Buena práctica kWh/m <sup>2</sup>	Práctica típica kWh/m <sup>2</sup>	Buena práctica kWh/m <sup>2</sup>	Práctica típica kWh/m <sup>2</sup>	Buena práctica kg CO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup>	Práctica típica kg CO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup>	Buena práctica €/m <sup>2</sup> superficie	Práctica típica €/m <sup>2</sup> superficie
Pequeña oficina	79	151	33	54	30	54	3,50	6
Planta abierta con ventilación natural	79	151	54	85	40	69	4,50	7
Planta abierta con aire acondicionado	97	178	128	226	78	139	8	14
Sede	114	210	234	358	131	207	13	20

<sup>3</sup> Revisado a partir de las Estrategias de Energía del Reino Unido en 1999

## 7.4 MEDIDAS PRÁCTICAS

### Adquisiciones de energía

- Asegúrese de que la energía se adquiere de forma centralizada y solicite anualmente oferta de su proveedor.
- Investigue la posibilidad de obtener la totalidad o un porcentaje de su energía de fuentes renovables o “tarifas ecológicas”.

### Calefacción y refrigeración

- Descubra de qué modo deberían funcionar los sistemas de calefacción y refrigeración, y benefíciense de cualquier idea para mejorar la gestión de energía.
- Cuando utilice sistemas de calefacción, reduzca la temperatura de la sala un grado. Es poco probable que alguien se dé cuenta y podrá reducir la factura de la calefacción en hasta un 10%. La mayoría de los miembros de la plantilla están cómodos a 19° C. Igualmente, programe el aire acondicionado para no bajar de los 24° C.
- Desconecte la calefacción y la refrigeración en salas no ocupadas, asegurándose de que disponen de buena ventilación para evitar la formación de condensación y mohos.
- Utilice temporizadores y sensores de control de temperatura para controlar el rendimiento. Si existen problemas con la calefacción al principio del día, compruebe los controles en lugar de sobrecargarlos encendiendo la calefacción continuamente.
- Asegúrese de que los ventiladores, bombas y las instalaciones centrales como torres de refrigeración, calderas y refrigeradores no funcionan fuera de los períodos en que los edificios están ocupados, excepto en caso de que sea preciso su uso para calentamiento o refrigeración previos.
- Asegúrese de que las ventanas y puertas están cerradas cuando las calefacciones y el aire acondicionado están funcionando.
- Compruebe que los sistemas de aislamiento (paredes, tejados y tuberías) y los sistemas de supresión de corrientes de aire son adecuados para evitar pérdidas de calor.
- Asegúrese de que dispositivos como las neveras disponen de una calificación energética de A o B.
- Instale calentadores locales de agua en la medida de lo posible, o bien reduzca la temperatura del agua caliente almacenada (a un mínimo de 60° C, para evitar la formación de legionella).

### Iluminación

- Sustituya las bombillas de tungsteno por lámparas fluorescentes compactas de bajo consumo y tubos fluorescentes finos. Podrá obtener ahorros de hasta un 50% y duraciones de hasta diez veces superiores.
- Utilice luz natural en la medida de lo posible. Mantenga las ventanas limpias y anime al personal a abrir las persianas en lugar de encender las luces. Asegúrese de que las luces se pueden desconectar manualmente (especialmente junto a las ventanas) o instale sensores de luz.

- Instale controles de detección de iluminación en lugares que no sean de uso constante, por ejemplo, servicios, almacenes y salas de reuniones.
- Asegúrese de que los controles de iluminación están claramente identificados, especialmente si están agrupados.
- Si se trata de instalaciones nuevas, asegúrese de que dispone de varios circuitos independientes de modo que las luces de las zonas más oscuras se puedan encender de forma independiente de las de las zonas mejor iluminadas.
- Ponga en marcha una campaña de “Apagar”. Siempre resulta más barato apagar las luces, incluso en caso de períodos muy cortos de tiempo.
- Tenga en cuenta los ahorros de energía a largo plazo – puede conseguir ahorros a largo plazo aunque pague más dinero al principio, por ejemplo, en el caso de lámparas fluorescentes. No olvide incluir el tiempo de duración y la incomodidad de las sustituciones más frecuentes de las bombillas.



### Equipo de oficina

- Compre equipos que cumplan con la normativa ‘Energy Star’ de la USEPA (Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos) o alguna similar. Si su ordenador dispone de opciones “Energy Star” o “ahorro de energía” asegúrese de que están activadas; los equipos a menudo tienen estas opciones desactivadas cuando son configurados.
- Los protectores de pantalla no ahorran energía. Active las opciones de desconexión e insista al personal para que desconecten al menos los monitores de sus ordenadores (utilizan dos veces la energía de un PC) cuando no se estén utilizando, así como cuando abandonan sus mesas para asistir a reuniones o para el almuerzo.
- Solicite a sus proveedores o fabricantes de equipos nuevos que le faciliten información sobre el consumo de energía medio en condiciones normales de funcionamiento y de consumo en estado de espera o de bajo consumo.

### Asesoramiento adicional

- Podrá encontrar información más detallada en la “Guía Focus: Guía de eficiencia energética ambiental para la empresa”, editada conjuntamente por IHOBE, S.A. y el Cadem, en la que se incluyen más de 200 medidas sencillas que permiten

ahorros económicos en áreas como iluminación, calefacción, equipos eléctricos, etc. Asimismo, en caso de necesitar información adicional, puede contactar con el Servicio de Información Ambiental IHOBE-Line en el teléfono 900 – 15 08 64.

sección  
7

Gestión y objetivos	Fecha
¿Quién es el responsable de la gestión de energía?	<input type="text"/>
12 ¿Qué cantidad de combustibles fósiles utilizamos?	<input type="text"/> kWh/m <sup>2</sup>
13 ¿Qué cantidad de electricidad utilizamos?	<input type="text"/> kWh/m <sup>2</sup>
14 ¿Cuál es el nivel de emisiones de CO <sub>2</sub> de nuestra línea de acción?	<input type="text"/> € por kg
15 ¿Cuánto gastamos en energía?	<input type="text"/> €/m <sup>2</sup>
<b>Objetivo:</b> Reducir el consumo de electricidad hasta:	<input type="text"/> kWh/m <sup>2</sup>
<b>Objetivo:</b> Reducir el consumo de electricidad hasta:	<input type="text"/> kWh/m <sup>2</sup>
<b>Objetivo:</b> Reducir las emisiones de CO <sub>2</sub> hasta:	<input type="text"/> kg/m <sup>2</sup>
	<input type="text" value="Para el (introducir fecha)"/>
<b>Objetivo:</b> Reducir los costes de energía hasta:	<input type="text"/> €/m <sup>2</sup>
	<input type="text" value="Para el (introducir fecha)"/>



# Transporte

El coste del transporte para las empresas es cada vez mayor. Se calcula que para el año 2025 circularán por las carreteras un 50% más de coches de los que lo hacían en 1997, lo que originará más atascos, una reducción de la eficacia y un impacto cada vez mayor sobre el medio ambiente.

Muchas empresas están poniendo en práctica planes de transporte voluntarios (a menudo conocidos como **Planes de Transporte Ecológicos**) para reducir el coste y los impactos medioambientales asociados con los transportes de las empresas. Un plan de transporte es un conjunto de iniciativas estratégicas para reducir el uso del coche y mejorar la eficacia. Los beneficios de reducir los viajes en coche son numerosos. La entrega de incentivos y suplementos a los empleados para que utilicen el transporte público, bicicletas o acudan al trabajo a pie puede resultar menos gravosa que la creación de nuevas plazas de aparcamiento. Existen muchos otros posibles beneficios, como una imagen mejorada dentro de la comunidad, una mejora de la salud y la moral de los empleados y un mejor acceso a las bolsas de trabajo.

Posiblemente el mayor beneficio de un plan de transporte lo constituye la reducción de los costes de los transportes de las empresas a través de medidas que reducen la necesidad del mismo y que mejoran la eficacia de los sistemas ya existentes. Por ejemplo, se pueden obtener ahorros de un 10% en los costes del parque de vehículos mediante una adquisición eficaz y la gestión de los combustibles. Si se añaden a esto el aumento de los impuestos sobre los carburantes, la utilización de carreteras de peaje y el pago de tarifas de aparcamiento en el lugar de trabajo, la necesidad de identificar medidas para ahorrar costes se vuelve aún más importante.

## Ejemplo 7: Ahorros Potenciales

Los siguientes ahorros se basan en una empresa con un parque automovilístico de 50 coches con un consumo de 10,6 km/litro y 24.000 km por año a 0,83 € el litro de combustible. El gasto total de combustible de la empresa por año será de alrededor de **94.000 €**.

El incrementar la eficacia de los vehículos de 10,6 km/litro a 15 km/litro supondría un ahorro de aproximadamente **27.600 € al año**.

Una reducción de 0,05 euros por kilómetro en los reembolsos por kilometraje de la misma empresa supondría un ahorro de **61.000 € al año**.

## 8.1 COMPRAS

El tipo de vehículo que su empresa decida comprar o utilizar tiene un efecto fundamental sobre los costes relativos al transporte y sobre su impacto medioambiental. Antes de comprar un vehículo, hágase las siguientes preguntas:

- ¿Realmente necesitamos el vehículo?
- ¿Cuál es el coste "real" del vehículo? Esto incluye el coste inicial del vehículo, su valor residual y los costes de combustible, seguro y mantenimiento.
- ¿Es posible utilizar combustibles alternativos?

## 8.2 LÍNEA DE ACCIÓN: CALCULE LOS COSTES RELACIONADOS CON EL TRANSPORTE DE SU EMPRESA

### Transportes de empresa

Registre sus costes relacionados con el transporte en la siguiente tabla. Utilice estas cifras para establecer los objetivos de reducción y justifique la puesta en marcha de un plan de transporte.

	Coste (€/año)	÷	Número de empleados	=	Coste medio por persona
Reembolsos por combustible al personal	<input type="text"/>	÷	<input type="text"/>	=	<input type="text"/>
Tasas de aparcamiento y mantenimiento (construcción, seguridad e iluminación)	<input type="text"/>	÷	<input type="text"/>	=	<input type="text"/>
Coste del parque de automóviles	<input type="text"/>	÷	<input type="text"/>	=	<input type="text"/>
Tiempo de viaje improductivo	<input type="text" value="(estimar)"/>	÷	<input type="text"/>	=	<input type="text"/>
Coste de sustitución de terrenos de aparcamiento	<input type="text" value="(estimar)"/>	÷	<input type="text"/>	=	<input type="text"/>
Coste total de transportes de la empresa	<input type="text"/>	÷	<input type="text"/>	=	€ por persona y año
Costes de taxis y alquiler de coches	<input type="text"/>	÷	<input type="text"/>	=	<input type="text"/>
Transporte en autobús	<input type="text"/>	÷	<input type="text"/>	=	<input type="text"/>
Transporte en tren	<input type="text"/>	÷	<input type="text"/>	=	<input type="text"/>
Transporte aéreo	<input type="text"/>	÷	<input type="text"/>	=	<input type="text"/>
16 Coste total de transportes de empresa	<input type="text"/>	÷	<input type="text"/>	=	€ por persona y año

### 8.3 LÍNEA DE ACCIÓN: CALCULE LAS EMISIONES RELACIONADAS CON EL TRANSPORTE DE SU EMPRESA

Calcular las emisiones procedentes de diferentes medios de transporte resulta difícil debido a la gran cantidad de productos químicos que se pueden encontrar. Sin embargo, utilizando el CO<sub>2</sub> como su línea de acción y comenzando con el transporte en coche, es posible establecer objetivos factibles para la reducción.

#### Transportes de empresa en coche

Para calcular de forma precisa las emisiones de dióxido de carbono de su línea de acción necesita conocer la cantidad de combustible que utilizan los coches de su empresa en las actividades comerciales. Una forma sencilla de recoger estos datos es utilizar cuentas de combustible e informes de las tarjetas de crédito.

Si no existieran datos de los combustibles disponibles, utilice los siguientes factores para convertir datos de distancia a partir de informes de kilometraje: automóvil de gasolina: 0,20 kg CO<sub>2</sub>/km, automóvil diesel 0,12 kg CO<sub>2</sub>/km.

Tipo de combustible	Cantidad utilizada por año		Factor de conversión	=	Total emisiones de CO <sub>2</sub>
Gasolina	<input type="text"/> litros	x	<input type="text"/> 2,31	=	<input type="text"/> Kg
Diesel	<input type="text"/> litros	x	<input type="text"/> 2,68	=	<input type="text"/> Kg
GNL	<input type="text"/> litros	x	<input type="text"/> 1,65	=	<input type="text"/> Kg
GNC	<input type="text"/> kg	x	<input type="text"/> 2,67	=	<input type="text"/> Kg
Emisiones anuales de CO <sub>2</sub> relacionadas con el transporte en coche					<input type="text"/> Kg

GNL: gas natural líquido  
GNC: gas natural comprimido

NOTA Estos cálculos analizan el transporte en coche. Un análisis completo de las emisiones de CO<sub>2</sub> relacionadas con el transporte en su organización deberían abarcar todos los medios de transporte.

Utilice las cifras anuales totales de CO<sub>2</sub> para calcular las emisiones que produce su empresa por persona:

Total emisiones anuales de CO <sub>2</sub> (kg)		Número de empleados de su organización		<sup>17</sup> Emisiones de CO <sub>2</sub> relacionadas con el transporte en coche (kg/persona/año)
<input type="text"/> kg	÷	<input type="text"/>	=	<input type="text"/> Kg/año



## 18 Transporte al lugar de trabajo

A menudo resulta difícil recopilar la información necesaria para realizar un cálculo preciso de las emisiones de CO<sub>2</sub> relacionadas con el transporte al lugar de trabajo. Por lo tanto, la separación entre diferentes medios de transporte es una línea de acción más adecuada. Lleve a cabo una encuesta entre todo el personal para determinar cómo llegan al trabajo y se marchan del mismo los miembros de la plantilla. Deberá recoger datos acerca del medio de transporte y de la distancia recorrida, así como del medio preferido. Utilice esta información para establecer objetivos para reducir el porcentaje de empleados que hacen el trayecto hasta el trabajo en coche.

### 8.4 REFERENCIAS

- No existen referencias industriales disponibles con respecto a los niveles y costes de transporte, ya que las cifras serían demasiado específicas para la naturaleza de su empresa. Utilice sus propias líneas de acción (utilizando las cifras del coste total y de CO<sub>2</sub> anteriores) para establecer objetivos para la reducción.

### 8.5 MEDIDAS PRÁCTICAS

- Desarrolle y ponga en marcha un plan de transporte para su empresa. El compromiso de la dirección resulta imprescindible, y el plan deberá comunicarse a toda la organización.

Todos los viajes deberán planificarse de acuerdo con la siguiente jerarquía:

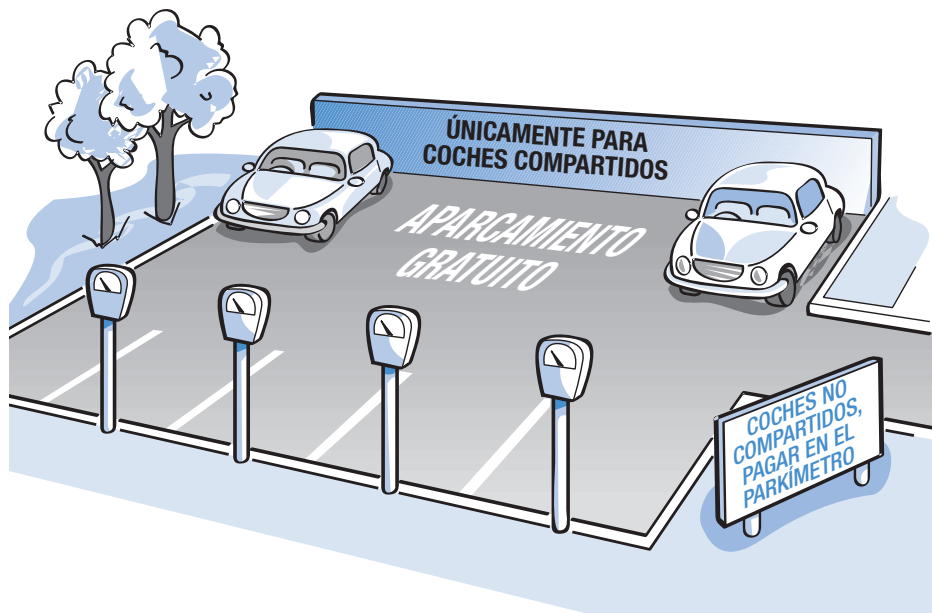
#### Paso 1 Reduzca la necesidad del transporte

- Planifique los compromisos del personal y utilice lugares accesibles para las conferencias para así reducir la necesidad de transporte.
- Sitúe cualquier oficina nueva cerca de medios de transporte público y promocio-ne enlaces alternativos de transporte para los visitantes.
- Analice la viabilidad del trabajo en casa o del teletrabajo con determinados empleados. No es necesario que lo aplique todos los días laborables y de este modo podrá reducir de manera significativa el número de viajes que deben hacer los empleados y maximizar su eficacia laboral.
- Aumente el uso de tecnologías de comunicación como el correo electrónico y el uso de videoconferencias.

#### Paso 2 Fomente el uso de medios de transporte eficaces

- Mejore las instalaciones para ciclistas y peatones. Es imprescindible la instalación de aparcamientos para bicicletas, duchas y taquillas.
- Ofrezca préstamos sin intereses para tarjetas de transporte de temporada. Si pertenece a una gran organización, intente negociar descuentos para sus empleados. Facilite a sus empleados información actualizada sobre el transporte público.

- Fomente el que sus empleados compartan sus coches. Establezca una base de datos o una reunión informal para gente dispuesta a compartir sus coches y garantice un viaje en taxi gratuito en caso de emergencia.



- Revise la disposición de sus plazas de aparcamiento para dar prioridad a los empleados que compartan coche, o imponga tarifas para los empleados que utilicen el aparcamiento sin motivos justificados. Utilice el dinero recogido para financiar proyectos de transporte.
- Modifique los complementos por kilometraje de los coches para favorecer a los coches pequeños y el transporte público – implantando un porcentaje único (en lugar de porcentajes basados en el tamaño del motor), y haciendo que el complemento máximo exigible no sea superior al coste del equivalente de un billete de tren de segunda clase.

### Paso 3 Haga un uso más eficaz de los coches de la empresa

- Compre o alquile coches de bajo consumo de combustible teniendo en cuenta los costes totales – éstos se pueden calcular de acuerdo con el uso que le pretenda dar, y teniendo en cuenta que algunas revistas de automóviles incluyen tablas de comparación en las que se muestran los costes totales por kilómetro.
- Proporcione formación sobre prácticas de conducción avanzada – el consumo de combustible se puede reducir en un 25%.
- Controle el consumo de combustible de cada vehículo y asegúrese de que son revisados de forma regular por un garaje de reconocido prestigio.
- Si utiliza un proveedor externo para la gestión de su parque automovilístico, asegúrese de establecer normas medioambientales exigentes dentro del contrato, especificando detalles como un bajo consumo de combustible y controles de las emisiones.

Gestión y objetivos	Fecha
¿Quién es el responsable de la gestión de los asuntos de transporte?	<input type="text"/>
16 ¿Cuál es el coste de transporte de empresa de nuestra línea de acción?	<input type="text"/> € / persona / año
17 ¿Cuál es el nivel de emisiones de CO <sub>2</sub> en el transporte en coche de nuestra línea de acción	<input type="text"/> Kg / persona / año
18 ¿Cómo acudimos al trabajo?	<input type="text"/> % en coche solos
	<input type="text"/> % coche compartido
	<input type="text"/> % transporte público
	<input type="text"/> % bicicleta / a pie
	<b>Objetivo:</b> Reducir los costes de transporte hasta:
	<input type="text"/> Para el <i>(introducir fecha)</i>
<b>Objetivo:</b> Reducir las emisiones de CO <sub>2</sub> relacionadas con el transporte de empresa hasta:	<input type="text"/> Kg / persona / año
	<input type="text"/> Para el <i>(introducir fecha)</i>
<b>Objetivo:</b> Reducir las emisiones de CO <sub>2</sub> relacionadas con el transporte al lugar de trabajo hasta:	<input type="text"/> Kg / persona / año
	<input type="text"/> Para el <i>(introducir fecha)</i>
<b>Objetivo:</b> Reducir el porcentaje de empleados que vienen al trabajo en coche hasta:	<input type="text"/> %

# Informes medioambientales



La medición de la eficacia medioambiental es una práctica necesaria en el mundo empresarial. La cuantificación es la clave para la realización de informes con éxito, ya que no se puede gestionar lo que no se puede medir. La elaboración de informes sobre la eficacia medioambiental le puede resultar de ayuda para centrar su atención en la reducción de costes de residuos y energía, que en último término originan mejoras globales en la eficacia y aumentan la competitividad.

Asimismo, también es importante la comunicación con las personas e instituciones con participación en la empresa. Si tiene su propia casa en orden tendrá una mayor capacidad para tratar con las entidades de crédito, inversores, aseguradoras, instituciones reguladoras y la administración local – por no citar a los clientes y a sus empleados. Cada vez con más frecuencia, las empresas punteras están utilizando criterios medioambientales para elegir a sus proveedores con el fin de ayudar a mejorar su propia eficacia medioambiental. Al elaborar un informe medioambiental anual, podrá gestionar la visión externa de su organización y demostrar que está haciendo progresos cumpliendo los objetivos marcados. Sin embargo, es importante que el enfoque que elija para la elaboración del informe tenga sentido y sea preciso, no un simple ejercicio de relaciones públicas.

## 9.1 COMPRAS

Algunos de los impactos medioambientales de su empresa pueden permanecer ‘ocultos’ en medio de su cadena de suministro. Con el fin de realizar un informe preciso sobre su eficacia deberá evaluar a sus proveedores, así como a su propia organización. Antes de que elija a un proveedor o firme un contrato, realice las siguientes preguntas:

- ¿Dispone el proveedor de una política medioambiental o elabora un informe?
- ¿Trabaja su proveedor dentro de un sistema de gestión medioambiental o puede acreditarlo?
- ¿Se han diseñado los productos o servicios para reducir su impacto medioambiental?

## 9.2 LÍNEA DE ACCIÓN: CONTENIDO Y MODO DE REALIZAR EL INFORME

Utilice las líneas de acción de cada Sección de esta Guía como la base de su informe (papel, residuos, reciclaje, agua, energía y transporte). La Tabla 3 es un ejemplo, y podrá utilizar todas o parte de las líneas de acción para la realización de su informe.

**Tabla 3 Elaboración de un informe sobre sus impactos medioambientales**

Sección	Nº	Impacto medioambiental	Línea de acción	Objetivo	Unidades
3	1	Utilización de papel			resmas/persona/año
4	7	Residuos producidos			kg/persona/año
5	9	Tasa de reciclaje			%
6	10	Consumo de agua			m <sup>3</sup> /persona/año
7	14	Emisiones de CO <sub>2</sub> relacionadas con la energía			kg/m <sup>2</sup> /año
8	17	Emisiones de CO <sub>2</sub> relacionadas con el transporte en coche			kg/persona/año

Asimismo, deberá informar sobre las iniciativas que tienen un efecto sobre la eficacia medioambiental de su empresa, por ejemplo, un plan de transporte, proyectos de diseño de productos o un programa de evaluación de los proveedores, incluyendo los planes para cumplir sus objetivos en los años venideros.

No existe un formato estándar para la elaboración de informes medioambientales. Puede que prefiera hacer que forme parte del informe anual de la empresa, preparar un informe independiente o publicarlo en su página web. En cualquier caso, asegúrese de que fomenta la confianza informando con honestidad sobre los aspectos positivos y menos positivos de su empresa, comparando los datos sobre su eficacia con prácticas industriales siempre que sea posible, facilitando puntos de contacto y solicitando comentarios sobre su informe.

### 9.3 REFERENCIAS

Utilice las mediciones normalizadas (por persona o por m<sup>2</sup>) del presente manual para revisar su propia eficacia medioambiental de forma anual y para comparar la eficacia de su empresa con referencias de sus competidores. También deberá comparar la calidad de su informe con otros informes del sector en la medida de lo posible.

### 9.4 MEDIDAS PRÁCTICAS

- El compromiso de la dirección es esencial para la realización de un informe medioambiental satisfactorio. Asigne a alguien con responsabilidad para transformar ese compromiso en medidas reales.

- Identifique los impactos medioambientales principales de sus operaciones comerciales. No olvide incluir los efectos indirectos de sus servicios y productos, es decir, su impacto sobre el medio ambiente una vez que han abandonado su oficina.
- Establezca qué iniciativas de buenas prácticas se han puesto en marcha y si existe alguna planificada.
- Establezca el compromiso de su empresa de realizar mejoras medioambientales en una declaración medioambiental.
- A continuación de su declaración medioambiental, examine las políticas actuales de su empresa, asegúrese de que en ellas se tratan adecuadamente sus impactos medioambientales y elabore una política medioambiental específica que cubra las operaciones y efectos clave de su empresa.
- Asegúrese de que existen sistemas eficaces de gestión y comunicación para poner en práctica esta política.
- Convierta el control de la eficacia de su empresa en un asunto regular del orden del día en las reuniones de la junta y compare sus progresos con referencias de otras empresas del sector al menos una vez al año.
- Analice su progreso con respecto a los objetivos que se establecen en la presente Guía. Desarrolle los indicadores y objetivos de la línea de acción utilizados en esta Guía de modo que se reflejen de la mejor forma posible sus impactos medioambientales.
- Elabore su informe medioambiental anualmente. Dote a su informe de un mayor peso específico haciendo que sea verificado por expertos independientes.
- Anuncie la publicación de su informe y póngalo a disposición de las personas e instituciones con participación en su empresa.

Gestión y objetivos	Fecha
¿Quién es el responsable de la realización de los informes medioambientales?	<input type="text"/>
<b>Objetivo:</b> Elaborar una política medioambiental para:	<input type="text" value="(introducir fecha)"/>
<b>Objetivo:</b> Elaborar un informe medioambiental para:	<input type="text" value="(introducir fecha)"/>



# ¿Dónde puedo encontrar más información?

Esta Guía está diseñada para ayudarle en el largo camino hacia una oficina más eficaz y respetuosa con el medio ambiente. Ahora quizás desee investigar con mayor profundidad algunos de los aspectos analizados o desarrollar talleres de concienciación para implicar al personal.

## 10.1 PUBLICACIONES DE INTERÉS

- Manual IHOBE ISO 14.001: operativa de implantación (Ref. GA 05)
- Manual Práctico de Legislación Medioambiental para la industria vasca (Ref. GA 03)
- 200 recomendaciones para la reducción de residuos (Ref. SI 08)
- Minimizar residuos es rentable: cinco razones para demostrarlo a la gerencia de su empresa (Ref. SI 09)
- El mapa de sus residuos: la ruta empresarial hacia mayores beneficios (Ref. SI 10)
- Reduzca costes minimizando residuos. Guía de autoaplicación para PYMES (Ref. SI 12)
- 120 recomendaciones para reducir el uso y los costes de envases y embalajes (Ref. SI 13)
- Focus: guía de eficiencia energética ambiental para la empresa (IHOBE, S.A. – CADEM) (Ref. GT 18)

Todas las publicaciones están disponibles en el Servicio de Información Ambiental gratuito para la industria vasca IHOBE-Line en el teléfono 900 – 15 08 64.

sección  
**10**

## 10.2 DIRECCIONES ÚTILES

Catálogo de Reciclaje Industrial de la Comunidad Autónoma del País Vasco

[www.ihobe.net](http://www.ihobe.net)

Manual Práctico de Legislación Medioambiental para la industria vasca

[www.ihobe.net](http://www.ihobe.net)

Departamento de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente del Gobierno Vasco

[www.euskadi.net/laeis](http://www.euskadi.net/laeis)

Servicio de Información Ambiental para la Industria Vasca IHOBE-Line

Teléfono 900 – 15 08 64

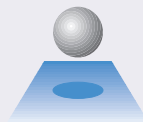




# ¿CONOCE LOS BENEFICIOS QUE PUEDE OBTENER DE LA PRODUCCIÓN LIMPIA?

**IHOBE colabora para que su empresa ahorre trabajo y dinero.**

Le proponemos ahorrar dinero introduciendo en su empresa la Producción Limpia. Reduciendo y separando residuos, con buenas prácticas operativas en fábrica, mejorando la utilización de materias primas y de muchas formas más. Llámenos y le diremos cómo.



**I H O B E**  
Ingurumen Iharduketarako Sozietate Publikoa  
Sociedad Pública Gestión Ambiental

# I H O B E

l i n e a

 **900 15 08 64**

**Servicio de información ambiental gratuito para la empresa vasca**

**Respondemos a todas sus consultas sobre el Medio Ambiente.**

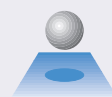
**Sólo tiene que llamar a IHOBE-line: línea directa con el Medio Ambiente.**

Llámenos y obtendrá gratuitamente una información ambiental rápida, completa y, lo que es más importante, adaptada a las necesidades de su empresa. Porque trabajamos en su beneficio.



Herri-baltzua  
Sociedad Pública del

**EUSKO JAURLARITZA**  
**GOBIERNO VASCO**



**I H O B E**  
Ingurumen Iharduketarako Sozietate Publikoa  
Sociedad Pública Gestión Ambiental

Ibáñez de Bilbao, 28 - 8ª planta  
48009 - BILBAO (Bizkaia)  
e-mail: [ihobeline@ihobe.net](mailto:ihobeline@ihobe.net)  
<http://www.ihobe.net>