

RESERVA DE LA BIOSFERA

# TERRAS DO MIÑO



Guía de buenas prácticas ambientales



DEPUTACIÓN DE LUGO

Introducción .....	3
a) Buenas Prácticas Ambientales. Sector Agrícola .....	4
ENERGÍA .....	4
AGUA.....	4
ABONADO Y FERTILIZACIÓN .....	4
GESTIÓN DE RESIDUOS.....	4
CONSERVACIÓN DEL SUELO .....	5
b) Buenas Prácticas Ambientales. Sector Ganadero .....	6
AGUA.....	6
GESTIÓN DE RESIDUOS.....	6
ESPACIO OCUPADO .....	6
c) Buenas Prácticas Ambientales. Hostelería .....	7
AGUA.....	7
ENERGÍA .....	7
COMPRA DE PRODUCTOS .....	8
GESTIÓN DE RESIDUOS.....	9
d) Buenas Prácticas Ambientales. Empresas y Oficinas .....	10
AGUA.....	10
ENERGÍA .....	10
MATERIAL OFICINA.....	10
e) Buenas Prácticas Ambientales. Ciudadanos y Hogares .....	12
AGUA.....	12
ENERGÍA .....	12
COMPRA.....	13
GESTIÓN DE RESIDUOS.....	14
VEHÍCULOS DE MOTOR Y MOVILIDAD SOSTENIBLE.....	14

## Introducción

La presente guía de buenas prácticas ambientales en la Reserva de la Biosfera Terras do Miño tiene como principal objetivo conseguir que cada persona, ya sea desde su hogar o su lugar de trabajo, pueda participar activamente en la toma de conciencia en relación al cuidado del medio ambiente; optimizando y reduciendo los efectos adversos que las malas prácticas ambientales pueden ocasionar en un entorno tan singular como la reserva de la Biosfera Terras do Miño. Aunque este impacto pudiera percibirse como poco significativo o bajo, siempre se pueden llevar a cabo pequeñas acciones encaminadas a su prevención o reducción.

En este sentido, esta guía de buenas prácticas es un conjunto de recomendaciones prácticas, útiles y didácticas, que sirven para modificar o mejorar los comportamientos habituales, cuyo objetivo es optimizar el consumo de recursos: agua, energía, etc., así como minimizar y gestionar adecuadamente los residuos que se producen durante la actividad. Con este documento se pretende sensibilizar y educar ambientalmente tanto a toda la población haciendo llegar a todos unas nociones básicas sobre la gestión ambiental, estableciendo unas pautas que conlleven una reducción del impacto ambiental provocado por la actividad de la misma y más concretamente, por cada uno de los ciudadanos de forma individual.

Para ello, esta guía pretende alcanzar tres objetivos:

1. Inculcar la importancia de la reducción en las emisiones, en el consumo de recursos y en la generación de residuos.
2. Fomentar cambios de comportamiento que impliquen beneficios ambientales y económicos, a nivel individual y comunitario.
3. Trasmitir los conocimientos necesarios para lograr los dos objetivos anteriores.

Para poder entender mejor lo desarrollado en este Manual de Buenas Prácticas Ambientales, se hace preciso el conocer unos conceptos claves:

- Reducción: La reducción supone la disminución de la utilización de materias en origen, lo cual consume menos recursos y genera menos residuos.
- Reutilización: Esta práctica supone alargar el ciclo de vida de un producto mediante usos similares o alternativos de un material, es decir, una vez un producto ha cumplido la función a la que originalmente estaba destinada, puede que sea totalmente inservible o puede que se le pueda asignar una función alternativa que permita hacer un nuevo uso de él. Esta práctica puede ser útil tanto para reducir el consumo de recursos como para disminuir la generación de residuos.
- Reciclaje: Esta práctica supone la recuperación de un recurso ya utilizado para generar un nuevo producto. El reciclaje es una buena opción en la gestión de los recursos frente a la deposición y abandono en vertedero o la adquisición de materiales nuevos. Sin embargo, no hay que olvidar que el reciclaje debe ser la alternativa a la previa reducción y reutilización.

Un aspecto importante, que se debe tener en cuenta en la producción de residuos es que dicha producción supone un gasto importante, fundamentalmente debido al coste de las materias primas, mano de obra y energía desperdiciadas en el proceso de generación. Teniendo en cuenta este triple coste, el coste real de los residuos supone a menudo de 5 a 20 veces el coste de su eliminación.

Las recomendaciones incluidas en esta guía se dividen en dos apartados: el destinado a la población en general y otro de medidas más específicas para el sector de la agricultura y ganadería que tiene gran importancia en la Reserva de la Biosfera Terras do Miño.

## a) Buenas Prácticas Ambientales. Sector Agrícola

En el sector agrícola, las buenas prácticas ambientales permiten reducir o evitar los riesgos medioambientales que se generan en el proceso de fabricación. Además, suponen un ahorro de los costes puesto que se disminuye el consumo de recursos y materias primas, se ahorra agua, se consigue una mayor eficiencia energética, etc.

El impacto medioambiental en este sector puede ser de tres tipos:

- Debido al proceso de entrada de recursos (agua, energía,...).
- Debido al proceso de salida (contaminación y residuos).
- Debido a la acción de la actividad sobre el territorio (impactos sobre el espacio).

### ENERGÍA

Existen una serie de medidas que hay que tener en cuenta para poder alcanzar una mayor eficiencia energética:

- Uso de equipos con la potencia suficiente para ahorrar energía.
- Uso de sistemas alternativos de obtención de energía (solar, eólica,...).
- Mantenimiento periódico de la maquinaria, y en caso de ser maquinaria muy antigua, sustituirla por nuevos modelos con un menor consumo.
- Las instalaciones nuevas tienen que aprovechar al máximo la luz natural.
- Una correcta programación de las actividades, en coordinación con la luz diurna, permitiría ahorrar mucha energía.
- Campañas de información para los empleados sobre ahorro energético, así como cursos de formación.

### AGUA

El agua tiene muchas funciones dentro de la actividad agrícola. Por eso es necesario conocer de qué manera podemos reducir el consumo de agua y lograr un ahorro que nos reportará tanto beneficios medioambientales como económicos. Para ello, tendremos que seguir las siguientes indicaciones:

- Creación y mantenimiento de canales para reutilizar el agua, así como de los sistemas de riego para evitar fugas.
- Regar cuando haga menos calor y nunca cuando el sol ilumine directamente a los cultivos, evitando así la evaporación del agua.
- Los métodos de riego han de estar en concordancia con las características de los cultivos.
- Reutilización del agua poco contaminada siempre que se pueda y para operaciones específicas.
- Instalación de sistemas de recuperación y depuración de aguas procedentes de otros usos para su reutilización.
- Intentar reducir el volumen de agua empleada en el transporte, utilizando medios mecánicos.

- Para el lavado de la materia prima conviene utilizar sistemas de lavado a presión y agua reciclada.
- Las superficies de los aparatos que se usen han de ser lisas, siendo así más fáciles de limpiar, lo que nos permite ahorrar agua.

### ABONADO Y FERTILIZACIÓN

El abonado de los cultivos agrícolas es una de las labores esenciales en este sector, pero que pueden conllevar problemas medioambientales. Por lo tanto, consideraremos los siguientes puntos:

- Abonar de una forma racional, con abonos orgánicos, combinando los sistemas de abonado para reducir el consumo de fertilizantes y optimizar su efecto.
- En el abonado con purines, realizar un abonado directo, sin pulverizar.
- Dejar una franja de terreno sin abonar, para evitar contaminación de aguas o de otros terrenos. (5 metros respecto a otras fincas, 10-15 metros respecto a cursos de agua, 35-50 metros respecto a pozos).
- Adecuar la aplicación del abono a las necesidades del terreno. Un abonado excesivo reduce el rendimiento y provoca contaminación de aguas.
- Subministrar fertilizantes en el momento más próximo a su absorción por la planta, aumentando la eficacia y reduciendo el peligro de contaminación.
- Es desaconsejable la fertilización de terrenos encharcados o inundados.

### GESTIÓN DE RESIDUOS

En la industria agrícola se generan muchos residuos provenientes de la materia prima (frutas podridas, huesos, hojas, piedras,...), productos utilizados (sosa cáustica, cloruro cálcico,...), envases (contenedores de plástico, cajas de cartón,...), así como de otros residuos (aceites minerales, residuos de laboratorio,...). Por ello, es importante tener en cuenta una serie de medidas para reducir al máximo todos estos residuos:

- Uso preferente de productos reciclados, reutilizables, reciclables o biodegradables, o bien con certificación medioambiental. No utilizar productos de procedencia ilegal, ya que pueden ser peligrosos para la salud y el medio ambiente.
- Los residuos peligrosos han de ser entregados a un gestor autorizado.
- Reducir al máximo la utilización de pesticidas, fungicidas y plaguicidas, evitando de esta manera suelos contaminados y acuíferos. Existen alternativas para el control de plagas como especies vegetales o depredadores naturales.
- En caso de tener que usarlos, hacerlo de acuerdo a las indicaciones dadas por el fabricante.
- No utilizar aquellos productos que se transformen en residuos peligrosos al final de su vida útil.
- No incinerar los plásticos agrícolas ni los residuos de las cosechas. Estos últimos se deben enterrar.

- Gestionar adecuadamente los aceites usados en los motores y la maquinaria
- No mezclar residuos.
- Separar los residuos líquidos de los sólidos.
- Empleo de envases reutilizables.
- Reutilizar los residuos sólidos como subproductos para otras líneas de producción.
- Aislar los residuos líquidos de los sólidos.
- Etiquetar correctamente las materias primas, productos y residuos para un correcto almacenamiento de los materiales, así como llevar a cabo una separación de los residuos químicos de los productos químicos del proceso.
- Separar las partes sólidas de cortes y pelados.

### **CONSERVACIÓN DEL SUELO**

En cuanto a las superficies dedicadas al cultivo, es necesario ser consciente de las siguientes actuaciones:

- Adecuar los cultivos y las técnicas de labrado a las características del suelo.

- Hay que reducir la superficie de suelo que se encuentra sin plantaciones para evitar así la erosión.
- Mediante la adición de sustratos nuevos se puede lograr la recuperación de suelos agotados.
- En vez de incinerar los rastrojos de cultivos anteriores, es mejor enterrarlos.
- No usar un arado de profundidad, puesto que se mueven las capas más bajas del suelo.
- Evitar la erosión del suelo en zonas cultivadas mediante obras de acondicionamiento topográfico.
- Adecuar las especies agrícolas a las condiciones climáticas de la zona.
- Uso de setos en vez de vallas para separar las explotaciones agrícolas, frenan la erosión, ofrecen refugio a la fauna depredadora de plagas.
- Barreras de seguridad en las zonas de cultivo para impedir el avance del fuego en caso de incendio.
- Mediante el mínimo laboreo y la siembra directa se consigue proteger el suelo y se evita la erosión. El buen mantenimiento de las cercas y muros de piedra ayudan también a evitar esta erosión.

## b) Buenas Prácticas Ambientales. Sector Ganadero

La ganadería, a pesar de que no pueda parecerlo, es uno de los mayores responsables de la contaminación medioambiental de hoy en día. Este es un problema que hay que erradicar, ya que si tenemos en cuenta que cada vez se consume más carne y productos lácteos, el medio ambiente va a sufrir más. De hecho, según la FAO, el coste medioambiental por cada unidad de producción pecuaria se tiene que reducir a la mitad. Sin embargo, en países en desarrollo, el ganado supone además una fuente de fertilizante orgánico para las cosechas.

En la actualidad existen las tecnologías suficientes para el tratamiento de purines, excretas, etc, pudiendo evitarse así la contaminación derivada de los residuos ganaderos. El principal problema dentro del sector es la deficiente gestión de los residuos, además es necesario un mejor almacenamiento y/o tratamiento de los residuos.

### AGUA

La actividad ganadera supone una gran contaminación para el agua, en donde los principales contaminantes son los desechos animales, los antibióticos, químicos, fertilizantes. El sobrepastoreo no permite que se renueven los recursos hídricos, por lo que termina afectando al ciclo del agua.

Existen una serie de medidas que permiten ahorrar agua, principalmente en el sistema de bebederos:

- Hay que elegir un sistema de bebederos adecuado a la explotación. Por ejemplo, el tipo cazoleta tiene una mejor administración del agua en la explotación, lo que permite una reducción de la producción de purines en un 20%. Por otro lado, el de nivel constante no tiene pérdidas de agua.
- En caso de no disponer del sistema adecuado, conviene cambiarlo cuando sea posible.
- Instalación de sistemas de recuperación por depuración de aguas de lavado de animales, reutilizando e impidiendo así la contaminación del agua.
- Utilización de abrevaderos animales de máxima eficacia hidráulica.
- Poner impuestos en zonas con gran actividad ganadera que se encuentran junto a las ciudades.

### GESTIÓN DE RESIDUOS

La gestión de los residuos ganaderos hay que realizarla a través de un conjunto de operaciones cuyo objetivo es dar a los residuos ganaderos el destino más adecuado. La cantidad de residuos generados depende del sistema de recogida empleado y del diseño de los sistemas de conducción y almacenamiento. Las medidas a aplicar serían las que se citan a continuación:

- Es necesario un adecuado sistema de suministro de los piensos. Además la composición y cantidad de pienso suministrado influye en el volumen de purines generado. Con los forrajes de alta digestibilidad se reduce el residuo generado con respecto al volumen ingerido.
- Es necesario recoger y almacenar los residuos para después transportarlos y conseguir que no se

produzca ninguna contaminación por vertidos o filtración de residuos al agua.

- Los estiércoles se deben almacenar en una zona estanca.
- Los medicamentos, envases y materiales empleados deben entregarse a un gestor autorizado.
- Son necesarias fosas que aseguren la estanqueidad y el almacenamiento de 3 a 6 meses, además de que tengan una buena impermeabilización y capacidad.
- Hay que reducir y eliminar el número de zonas sucias.
- Empleando un buen sistema de limpieza se puede ahorrar entre un 10% y un 20% del volumen de residuos.

### ESPACIO OCUPADO

El ganado causa que los pastizales queden degradados debido al pastoreo, la compactación y la erosión. En las tierras más áridas, debido a políticas erróneas y una actividad ganadera poco adecuada ha provocado que la desertificación avance más rápidamente.

- Una solución para poner freno a la degradación del suelo sería utilizar métodos de conservación del suelo.
- En aquellas zonas en las que el suelo esté en un estado más delicado, hay que intentar limitar el ganado en ellas, evitando así su degradación.

## c) Buenas Prácticas Ambientales. Hostelería

### AGUA

#### Abastecimiento y saneamiento humano

##### Cuarto de baño

- Instalar grifos monomando, grifos con temporizadores o detectores de presencia y con difusores, limitadores de presión o aireadores.
- Cisternas que tengan la posibilidad de detener la descarga o con doble sistema de descarga. Si no, siempre se puede poner una botella de plástico llena de agua y arena en la cisterna.
- No se debe arrojar basura al inodoro nada que no sea papel higiénico. Es recomendable colocar una papelería junto al mismo para tirar papeles, compresas, algodones,...
- En cuanto a la posibilidad de instalar ducha o bañera en el cuarto de baño, es mejor optar siempre que se pueda por la ducha, porque se usa lo estrictamente necesario para asearse, mientras que para el llenado de la bañera se necesitan muchos litros de agua.
- Se deben instalar difusores en las duchas para aprovechar lo máximo posible la cantidad de agua consumida. También es bueno instalar rejillas en los desagües para que restos de cabello se cuelen por el mismo.

##### Cocina

- Disminuir la presión de los grifos.
- Para que el consumo del lavavajillas no sea muy alto habría que elegir aparatos que optimicen el consumo. Es muy aconsejable que tengan la opción de media carga.
- Evitar el prelavado cuando se pueda, ya que consume mucha agua.
- Existen dispositivos de ahorro que permite un gran ahorro de agua y cuyo precio no es alto.

#### Jardines y Zonas Verdes

En el jardín, cambiar el sistema de riego nos ayudarán a disminuir el consumo excesivo de agua:

- El riego por goteo es el sistema de riego más aconsejable ya que se ahorra mucha agua y funciona correctamente incluso cuando la presión del agua en la red es baja.
- Siempre es mejor elegir especies adaptadas al clima de la zona, para que así no necesiten una gran cantidad de riego.
- Es mejor regar pocas veces, pero abundantemente.
- Si llueve o la humedad es alta, se puede evitar el regar.
- Regar cuando haga menos calor y nunca cuando el sol ilumine directamente a las plantas, para evitar así la evaporación del agua.
- Si es posible, regar el jardín con las aguas depuradas o reutilizables procedentes de otros usos.

#### Piscinas

Cuidar factores como el diseño de la misma o su profundidad nos va a permitir un ahorro muy grande:

- Proyectar la piscina atendiendo al uso real que se le va a dar.
- Una profundidad máxima de 180 ó 190 cms es suficiente.
- Es espacio que rodea la piscina no debe estar recubierto de césped, puesto que necesita muchos riegos y cuidados.
- Un circuito cerrado de depuración permite una gran reutilización del agua, lo que minimizará las pérdidas.
- Cubrir la piscina con una lona cuando no se haga uso de ella para evitar que el agua se evapore.

### ENERGÍA

#### Equipos de ofimática y productos informáticos

El equipamiento informático consume gran cantidad de energía. Aunque el actual diseño de los mismos tiende a lograr mayores ahorros energéticos, se pueden adoptar una serie de medidas para ahorrar de energía:

- Existe la posibilidad de configurar el ordenador en la opción "ahorro de energía".
- Apagar los aparatos cuando no se vayan a usar en periodos prolongados y activar el protector de pantalla negro que es el único que ahorra energía.
- Los monitores de pantalla plana emiten menos radiaciones y consumen menos energía.
- En la impresora y la fotocopiadora hay que activar el modo "ahorro de toner" si existe la opción.

#### Climatización

- Hay que usar los aparatos de aire acondicionado sólo cuando sea estrictamente necesario. Si con las ventanas abiertas logrando corriente de aire es suficiente, entonces intentaremos evitar el uso de estos aparatos.
- Apagar o reducir el aire acondicionado en aquellas salas que no estén ocupadas.
- La temperatura idónea en invierno es de unos 20-21°C, mientras que en verano es de 24°C.
- Las salidas de aire acondicionado deben estar situadas fuera de obstáculos que dificulten la climatización.

#### Calefacción

Hay que intentar encontrar el sistema de calefacción que menos energía consuma. Si por un tema económico, no se puede instalar el sistema deseado es aconsejable seguir unos consejos para lograr un ahorro de energía:

- El sistema de suelo radiante es el que menos energía consume, puesto que minimiza las pérdidas de calor. Además se consigue un calentamiento uniforme. El único problema es el precio de este sistema, ya que puede ser un poco caro.
- La energía que se utiliza para el sistema de calentamiento es conveniente que venga de fuentes limpias o renovables, como por ejemplo placas solares.
- Las calderas deben encontrarse cerca de las salas principales, para no perder mucho calor.
- La temperatura idónea a la que se debe mantener la sala es unos 24°C en invierno, por lo que procuraremos parar la calefacción cuando llegue a ese punto.
- Es aconsejable que cada sala cuente con termostatos independientes, para no tener que calentar salas que no se utilizan.
- Se debe realizar un adecuado mantenimiento del sistema para evitar fugas o deterioros.

### Iluminación

- Los tubos fluorescentes y antiguas bombillas incandescentes desprenden más calor que luz, por lo que habría que ir sustituyéndolos.
- Los interruptores deben poder iluminar zonas por separado en una misma sala.
- Hay que aprovechar siempre la luz natural antes de encender la luz, abriendo persianas y cortinas. Sólo cuando sea completamente necesaria la iluminación, entonces la utilizaremos.
- En la cocina, el tipo de iluminación más adecuado serían los tubos fluorescentes, ya que su consumo es bajo si se hace funcionar muchas horas seguidas. Si estos tubos son los de 26 mm de diámetro, es mejor ya que se consume un 10% menos que con los de 38 mm de diámetro.
- En los aseos basta con un único punto de luz. Además, las bombillas pueden ser de bajo consumo y larga duración.
- En otras estancias, como dormitorios, salones o comedores se pueden instalar interruptores con regulador de intensidad.

### Electrodomésticos y aparatos eléctricos

- A la hora de comprar electrodomésticos y aparatos eléctricos escogeremos los que tengan el "etiquetado energético".
- Existe una directiva comunitaria de 1994 en la que califica con una A al electrodoméstico con mayor eficiencia energética y con una G a la que menos. Se ha comprobado que la diferencia de precio entre uno de la clase A y otro de la clase G se amortiza en 5 años.
- Hay que regular adecuadamente el termostato de frigoríficos y congeladores por separado. Deben contar con un cierre hermético y que no haya fugas de líquido refrigerante.
- En los aseos de sitios públicos la mejor opción para secadores de manos y cabello son los eléctricos y con baja potencia y alta eficiencia energética.
- Existe la creencia general, de que en modo "standby" los aparatos y tienen un consumo muy

reducido. Pero la suma de todos estos consumos puede ser importante. El consumo de aparatos que no se usan representa entre el 5% y el 16% del consumo de cada hogar.

- Es recomendable apagar por completo el aparato si no se va a utilizar por un periodo prolongado, incluso desenchufarlo de la red.
- Agrupar las tomas de varios aparatos en una regleta provista de interruptor. Así se pueden apagar con un solo gesto varios aparatos al mismo tiempo.
- No dejar transformadores conectados a la red eléctrica cuando no se estén usando.
- Comprar dispositivos que consuman menos energía, o que dispongan de transformadores conmutados, en lugar de lineales (pesan y abultan menos).

### COMPRA DE PRODUCTOS

#### Productos limpieza, aseo y suministros higiénicos

- Reducir todo lo que se pueda el consumo de productos químicos de limpieza, ya que en general es mayor de lo realmente necesario.
- Es mejor utilizar remedios naturales para limpiar (bicarbonato, bórax,...) o productos como las bayetas ecológicas, en las que no se agrega ningún detergente.
- En las cocinas, elegir siempre detergentes sin fosfatos.
- Conocer las etiquetas de peligro y toxicidad.
- Utilizar productos biodegradables.
- Optar por dispensadores de gel y champú en vez de sobres monodosis.
- El jabón de mano hay que procurar que sea natural.
- Los albornoces y toallas es mejor que estén confeccionados con un material 100% natural, como el algodón.

#### Alimentos

- Es recomendable comprar productos ecológicos, aunque para ello tenemos que empezar a conocer las ecoetiquetas.
- No se puede comprar pescado que tenga un tamaño más pequeño que el límite legal, puesto que aparte de poner en peligro la sostenibilidad pesquera, son productos que no ofrecen garantías de calidad al no haber pasado los correspondientes controles.
- Hay que procurar comprar productos que cuenten con envases retornables, reutilizables y reciclables.

#### Menaje hostelería / hogar

A la hora de escoger vajillas, cuberterías y cristalerías es preciso tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Que sean de buena calidad y resistentes.
- Que haya recambios para sustituir piezas deterioradas, perdidas o rotas.
- Que tengan un diseño que no pase de moda rápidamente, evitando así tener que renovarlas a corto plazo.
- En cuanto a las mantelerías y la ropa de cama, es recomendable que estén confeccionadas con materiales naturales y de fácil lavado.



- Es conveniente tener dos juegos de cortinas, de verano y de invierno.

### Mobiliario y productos del hogar

Ya sean de primera o segunda mano, algunos aspectos relevantes sobre los muebles a tener en cuenta son:

- Que tengan un período de vida largo y sean resistentes.
- Que el barniz con el que se recubre no tenga disolventes tóxicos.
- Si son de madera o productos derivados, han de disponer de los logotipos de certificación forestal de gestión maderera sostenible.
- Que sean fáciles de limpiar, para no tener que utilizar muchos productos químicos.

### GESTIÓN DE RESIDUOS

La actividad humana genera constantemente diversos tipos de residuos, es un hecho inevitable en la sociedad, por lo que es conveniente disminuir todo lo que podamos la cantidad de residuos producidos y gestionarlos correctamente.

- Realizar una separación y selección de residuos: orgánicos, envases y plásticos, papel y cartón. Posteriormente depositar los residuos en el correspondiente contenedor habilitados para ello.
- Llevar hasta los puntos limpios/puntos verdes todos aquellos residuos que puedan ser peligrosos: tubos fluorescentes, pilas, aparatos eléctricos, etc.
- Los productos tóxicos y peligrosos (productos de limpieza, disolventes, baterías,...) han de tirarse en los contenedores específicos para la posterior recogida por los gestores autorizados.
- Los residuos voluminosos, como muebles y enseres domésticos deben facilitarse a los Ayuntamientos, ya que disponen de un servicio gratuito de recogida.
- Para los medicamentos existe los puntos SIGRE (Sistema Integrado de Gestión y Recogida de Envases) ubicados en farmacias.
- El aceite nunca debe ser arrojado por el fregadero. Ha de llevarse a algún punto limpio.
- Evitar en la medida de lo posible los artículos de usar y tirar (servilletas de papel, etc.)

### En bares y restaurantes

En los bares y restaurantes se emplean muchos productos de usar y tirar, tales como cucharillas de plástico, servilletas de papel, etc. Por eso, es necesario concienciar a los dueños de estos negocios sobre la posibilidad de usar productos similares pero que no generen tantos residuos. En la tabla que aparece a continuación se exponen algunos ejemplos:

AUMENTA EL VOLUMEN DE BASURA	DISMINUYE EL VOLUMEN DE BASURA
Cucharillas de plástico	Cucharas de metal
Azucarillos individuales	Azucareros de sobremesa
Raciones individuales de mantequilla y mermelada	Mantequilla y mermelada servidas en platos o salsas
Palillos higiénicos envueltos individualmente	Palillos higiénicos ofrecidos en dispensadores de alta capacidad
Bollería industrial con envoltorio individual	Bollería casera servida sin envoltorio
Bebidas envasadas en latas o botellas de plástico	Bebidas envasadas en botellas retornables de cristal

Para disminuir los residuos generados en el sector de la hostelería no sólo será necesario que los hosteleros cumplan una serie de requisitos, sino que también es necesario que tomen conciencia los clientes:

- Disponer en los establecimientos de diferentes contenedores de residuos y que sean usados por los clientes correctamente.
- Reutilizar al máximo los artículos de consumo, y una vez sea imposible reutilizarlos, reciclarlos correctamente.

## d) Buenas Prácticas Ambientales. Empresas y Oficinas

### AGUA

#### Abastecimiento y saneamiento humano

En las empresas el principal consumo de agua se produce en los cuartos de baños, en los que es recomendable aplicar las siguientes recomendaciones:

- Aprovechar las últimas tecnologías, los temporizadores o detectores de presencia para grifos.
- Difusores, limitadores de presión o aireadores permitirían un gran ahorro.
- Instalación de grifos monomando.
- Mantener el grifo cerrado mientras se esté lavando las manos o cepillando los dientes.
- Cisternas que tengan la posibilidad de detener la descarga o con doble sistema de descarga. Si no, siempre se puede poner una botella de plástico llena de agua y arena en la cisterna.
- No se debe arrojar basura al inodoro nada que no sea papel higiénico. Es recomendable colocar una papelería junto al mismo para tirar papeles, compresas, algodones,...

### ENERGÍA

#### Equipos de ofimática y productos informáticos

Los equipos de ofimática y productos informáticos consumen una gran cantidad de energía. Aunque, cada vez más los fabricantes se preocupan de mejorar este consumo introduciendo nuevas características, se pueden lograr mayores ahorros.

- Configurar el ordenador en la opción "ahorro de energía", si es posible.
- Es importante que todos los aparatos eléctricos (ordenadores, impresoras,...) se queden completamente apagados al final del día y por supuesto, antes de irse de vacaciones. Es recomendable incluso desconectar el alimentador de corriente.
- El protector de pantalla negro es el único que ahorra energía, por lo que a los 10 minutos de inactividad es recomendable configurarlo para que aparezca.
- Los monitores de pantalla plana emiten menos radiaciones y consumen menos energía. Esto es importante teniendo en cuenta que el monitor consume el 70% del consumo energético total del equipo.
- En la impresora y la fotocopidora hay que activar el modo "ahorro de toner" si existe la opción.

#### Climatización

- Hay que usar los aparatos de aire acondicionado sólo cuando sea estrictamente necesario. Si con las ventanas abiertas logrando corriente de aire es suficiente, entonces intentaremos evitar el uso de estos aparatos.
- Apagar o reducir el aire acondicionado en aquellas salas que no estén ocupadas.

- La temperatura idónea en invierno es de unos 20-21°C, mientras que en verano es de 24°C.
- Las salidas de aire acondicionado deben estar situadas fuera de obstáculos que dificulten la climatización.

#### Calefacción

Hay que intentar encontrar el sistema de calefacción que menos energía consuma. Si por un tema económico, no se puede instalar el sistema deseado es aconsejable seguir unos consejos para lograr un ahorro de energía:

- El sistema de suelo radiante es el que menos energía consume, puesto que minimiza las pérdidas de calor. Además se consigue un calentamiento uniforme. El único problema es el precio de este sistema, ya que puede ser un poco caro.
- La energía que se utiliza para el sistema de calentamiento es conveniente que venga de fuentes limpias o renovables, como por ejemplo placas solares.
- Las calderas deben encontrarse cerca de las salas principales, para no perder mucho calor.
- La temperatura idónea a la que se debe mantener la sala es unos 24°C en invierno, por lo que procuraremos parar la calefacción cuando llegue a ese punto.
- Es aconsejable que cada sala cuente con termostatos independientes, para no tener que calentar salas que no se utilizan.
- Se debe realizar un adecuado mantenimiento del sistema para evitar fugas o deterioros.

#### Iluminación

- Los tubos fluorescentes y antiguas bombillas incandescentes desprenden más calor que luz, por lo que habría que ir sustituyéndolos. En caso de usar tubos fluorescentes, su consumo es bajo si se hace funcionar muchas horas seguidas. Si estos tubos son los de 26 mm de diámetro, es mejor ya que se consume un 10% menos que con los de 38 mm de diámetro.
- Los interruptores deben poder iluminar zonas por separado en una misma sala.
- Hay que aprovechar siempre la luz natural antes de encender la luz, abriendo persianas y cortinas. Sólo cuando sea completamente necesaria la iluminación, entonces la utilizaremos.
- En los aseos basta con un único punto de luz. Además, las bombillas pueden ser de bajo consumo y larga duración.

#### MATERIAL OFICINA

En la oficina se utiliza muchísimo material para el trabajo diario, el cual se traduce en residuos. Por ello, hay que intentar comprar y usar el material de una manera responsable para intentar reducir en la medida de lo posible la cantidad de residuos generados:

- Usar siempre papel reciclado, salvo que sean documentos en los que sea indispensable papel de alta calidad.
- En caso de usar papel de alta calidad, se utilizarán papeles TCF (totalmente libres de cloro).
- Al imprimir y fotocopiar, que sea a doble cara e intentando usar el menor número de hojas. Reutilizar el papel para imprimir o hacer fotocopias.
- Mejor usar el correo electrónico a nivel interno para no tener que imprimir tantos documentos al querer mostrarlos a otro compañero.
- Gastar el material que utilizamos hasta que se consuma completamente (lapiceros, bolígrafos,...).
- Las carpetas que se utilizan que sean de cartón reciclado.
- Guardar siempre que podamos los archivos en formato digital.
- Usar los archivos compartidos si se quiere compartir la información con muchas personas.
- Tener una papelería junto a cada mesa de trabajo para fomentar el reciclaje.
- En cuanto a ordenadores, fotocopiadoras e impresoras, hay que llevarlos a un punto verde o que los recoja una empresa especializada, ya que en su interior contienen muchos agentes contaminantes.
- Las sustancias que necesitan algunos aparatos (tintas, tóner,...) son muy nocivas para el medio ambiente y para la salud. Una vez usados, hay que depositarlos en los puntos verdes o llevarlo a empresas especializadas en el reciclaje y la recarga de los mismos.
- Respecto a estos consumibles informáticos, es preferible usar aquellos que admitan recargas de tinta.

A continuación se aporta una lista en la que se dan opciones para diferentes productos:

PRODUCTO	NO RECOMENDABLE	ALTERNATIVA
Archivadores y carpetas, fundas, dosieres, material de encuadernación	Materiales compuestos. Productos de PVC	Productos de cartón reciclado, de polipropileno o de polietileno
Rotuladores y bolígrafos, lápices, subrayadores...	Producto de un solo uso, de PVC, lacados, a base de disolventes orgánicos.	Otros plásticos, plástico reciclado, metal, madera, recargables, sin lacar, bases acuosas, portaminas, lápices fluorescentes secos...
Barras adhesivas y colas universales	Productos con disolventes orgánicos	Productos de base acuosa. Recargables
Cintas correctoras	Cintas no recargables	Productos recargables. Productos de papel reciclado
Cintas adhesivas	Productos de PVC	Productos de polipropileno o de acetato de celulosa

## e) Buenas Prácticas Ambientales. Ciudadanos y Hogares

### AGUA

#### Abastecimiento y saneamiento humano

##### Cuarto de baño

- Instalar grifos monomando, grifos con temporizadores o detectores de presencia y con difusores, limitadores de presión o aireadores.
- Cisternas que tengan la posibilidad de detener la descarga o con doble sistema de descarga. Si no, siempre se puede poner una botella de plástico llena de agua y arena en la cisterna.
- No se debe arrojar basura al inodoro nada que no sea papel higiénico. Es recomendable colocar una papelería junto al mismo para tirar papeles, compresas, algodones,...
- En cuanto a la posibilidad de instalar ducha o bañera en el cuarto de baño, es mejor optar siempre que se pueda por la ducha, porque se usa lo estrictamente necesario para asearse, mientras que para el llenado de la bañera se necesitan muchos litros de agua.
- Se deben instalar difusores en las duchas para aprovechar lo máximo posible la cantidad de agua consumida. También es bueno instalar rejillas en los desagües para que restos de cabello se cuelen por el mismo.

##### Cocina

- Mientras se enjabona la vajilla cerrar el grifo y a ser posible, que sea con agua fría.
- Disminuir la presión de los grifos.
- Para que el consumo del lavavajillas no sea muy alto habría que elegir aparatos que optimicen el consumo. Es muy aconsejable que tengan la opción de media carga.
- Evitar el prelavado cuando se pueda, ya que consume mucha agua.
- Existen dispositivos de ahorro que permite un gran ahorro de agua y cuyo precio no es alto.

#### Jardines y Zonas Verdes

En el jardín, cambiar el sistema de riego nos ayudarán a disminuir el consumo excesivo de agua:

- El riego por goteo es el sistema de riego más aconsejable ya que se ahorra mucha agua y funciona correctamente incluso cuando la presión del agua en la red es baja.
- Siempre es mejor elegir especies adaptadas al clima de la zona, para que así no necesiten una gran cantidad de riego.
- Es mejor regar pocas veces, pero abundantemente.
- Si llueve o la humedad es alta, se puede evitar el regar.
- Regar cuando haga menos calor y nunca cuando el sol ilumine directamente a las plantas, para evitar así la evaporación del agua.

- Si es posible, regar el jardín con las aguas depuradas o reutilizables procedentes de otros usos.

### ENERGÍA

#### Equipos de ofimática y productos informáticos

Los equipos de ofimática y productos informáticos consumen una gran cantidad de energía. Aunque, cada vez más los fabricantes se preocupan de mejorar este consumo introduciendo nuevas características, se pueden lograr mayores ahorros.

- Configurar el ordenador en la opción "ahorro de energía", si es posible.
- Es importante que todos los aparatos eléctricos (ordenadores, impresoras,...) se queden completamente apagados al final del día y por supuesto, antes de irse de vacaciones. Es recomendable incluso desconectar el alimentador de corriente.
- El protector de pantalla negro es el único que ahorra energía, por lo que a los 10 minutos de inactividad es recomendable configurarlo para que aparezca.
- Los monitores de pantalla plana emiten menos radiaciones y consumen menos energía. Esto es importante teniendo en cuenta que el monitor consume el 70% del consumo energético total del equipo.
- En la impresora y la fotocopidora hay que activar el modo "ahorro de toner" si existe la opción.

#### Climatización

- Hay que usar los aparatos de aire acondicionado sólo cuando sea estrictamente necesario. Si con las ventanas abiertas logrando corriente de aire es suficiente, entonces intentaremos evitar el uso de estos aparatos.
- Apagar o reducir el aire acondicionado en aquellas salas que no estén ocupadas.
- La temperatura idónea en invierno es de unos 20-21°C, mientras que en verano es de 24°C.
- Las salidas de aire acondicionado deben estar situadas fuera de obstáculos que dificulten la climatización.

#### Calefacción

- El sistema de suelo radiante es el que menos energía consume, puesto que minimiza las pérdidas de calor. Además se consigue un calentamiento uniforme. El único problema es el precio de este sistema, ya que puede ser un poco caro.
- La energía que se utiliza para el sistema de calentamiento es conveniente que venga de fuentes limpias o renovables, como por ejemplo placas solares.
- Las calderas deben encontrarse cerca de las salas principales, para no perder mucho calor.
- La temperatura idónea a la que se debe mantener la sala es unos 24°C en invierno, por lo que

procuraremos parar la calefacción cuando llegue a ese punto.

- Es aconsejable que cada sala cuente con termostatos independientes, para no tener que calentar salas que no se utilizan.
- Se debe realizar un adecuado mantenimiento del sistema para evitar fugas o deterioros.

### Iluminación

En cuanto a la iluminación, es imprescindible adquirir ciertos hábitos de comportamiento en la rutina diaria para reducir su consumo.

- Los tubos fluorescentes y antiguas bombillas incandescentes desprenden más calor que luz, por lo que habría que ir sustituyéndolos.
- Los interruptores deben poder iluminar zonas por separado en una misma sala.
- Hay que aprovechar siempre la luz natural antes de encender la luz, abriendo persianas y cortinas. Sólo cuando sea completamente necesaria la iluminación, entonces la utilizaremos.
- En el hogar, la cocina es una de las estancias en las que más tiempo se pasa, por lo que es un sitio en el que hay que gestionar adecuadamente el tema de la iluminación. El tipo de iluminación más adecuado serían los tubos fluorescentes, ya que su consumo es bajo si se hace funcionar muchas horas seguidas. Si estos tubos son los de 26 mm de diámetro, es mejor ya que se consume un 10% menos que con los de 38 mm de diámetro.
- En los aseos basta con un único punto de luz. Además, las bombillas pueden ser de bajo consumo y larga duración.
- En otras estancias, como dormitorios, salones o comedores se pueden instalar interruptores con regulador de intensidad.

### Electrodomésticos y aparatos eléctricos

A continuación se citan una serie de pautas a seguir en los electrodomésticos y aparatos eléctricos en general:

- A la hora de comprar electrodomésticos y aparatos eléctricos escogeremos los que tengan el "etiquetado energético".
- Adquirir electrodomésticos de mayor eficiencia energética (clase A). Se ha comprobado que la diferencia de precio entre uno de la clase A y otro de la clase G se amortiza en 5 años.
- Hay que regular adecuadamente el termostato de frigoríficos y congeladores por separado. Deben contar con un cierre hermético y que no haya fugas de líquido refrigerante.
- Es recomendable apagar por completo el aparato si no se va a utilizar por un periodo prolongado, incluso desenchufarlo de la red. El modo "standby" puede suponer entre el 5% y el 16% del consumo de cada hogar.
- Agrupar las tomas de varios aparatos en una regleta provista de interruptor. Así se pueden apagar con un solo gesto varios aparatos al mismo tiempo.
- No dejar transformadores conectados a la red eléctrica cuando no se estén usando.
- Comprar dispositivos que consuman menos energía, o que dispongan de transformadores conmutados, en lugar de lineales (pesan y abultan menos).

### COMPRA

#### Productos limpieza, aseo y suministros higiénicos

En cuanto a este tipo de productos, podemos realizar las siguientes acciones:

- Reducir todo lo que se pueda el consumo de productos químicos de limpieza, ya que en general es mayor de lo realmente necesario.
- Es mejor utilizar remedios naturales para limpiar (bicarbonato, bórax,...) o productos como las bayetas ecológicas, en las que no se agrega ningún detergente.
- Conocer las etiquetas de peligro y toxicidad.
- Utilizar productos biodegradables.
- El jabón de mano hay que procurar que sea natural.
- Los albornoces y toallas es mejor que estén confeccionados con un material 100% natural, como el algodón.

#### Alimentos

- Es recomendable comprar productos ecológicos, aunque para ello tenemos que empezar a conocer las ecoetiquetas.
- No se puede comprar pescado que tenga un tamaño más pequeño que el límite legal, puesto que aparte de poner en peligro la sostenibilidad pesquera, son productos que no ofrecen garantías de calidad al no haber pasado los correspondientes controles.
- Hay que procurar comprar productos que cuenten con envases retornables, reutilizables y reciclables.
- Reutilizar el papel de aluminio o film de cocina.
- Tratar de usar fiambreras plásticas o recipientes que se puedan meter en el congelador, en vez de usar bolsas de congelado que sólo se pueden utilizar en una ocasión.

#### Menaje hostelería / hogar

A la hora de escoger vajillas, cuberterías y cristalerías es preciso tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Que sean de buena calidad, resistentes, que existan recambios para sustituir piezas deterioradas, perdidas o rotas y que tengan un diseño que no pase de moda rápidamente, evitando así tener que renovarlas a corto plazo.
- En cuanto a las mantelerías y la ropa de cama, es recomendable que estén confeccionadas con materiales naturales y de fácil lavado.
- Es conveniente tener dos juegos de cortinas, de verano y de invierno.

#### Mobiliario y productos del hogar

Si es posible, ha de optarse por la compra de muebles de segunda mano; ya que se contribuye de forma importante a la reutilización, evita el uso de nuevos recursos, prolonga la vida útil del producto y disminuye la generación de residuos. Ya sean de primera o segunda mano, algunos aspectos relevantes sobre los muebles a tener en cuenta son:

- Que tengan un periodo de vida largo y sean resistentes.

- Que el barniz con el que se recubre no tenga disolventes tóxicos.
- Si son de madera o productos derivados, han de disponer de los logotipos de certificación forestal de gestión maderera sostenible.
- Que sean fáciles de limpiar, para no tener que utilizar muchos productos químicos.

## GESTIÓN DE RESIDUOS

### Domésticos

La actividad humana genera constantemente diversos tipos de residuos en nuestras casas, por lo que es conveniente disminuir todo lo que podamos la cantidad de residuos producidos y gestionarlos correctamente.

- Realizar una separación y selección de residuos: orgánicos, envases y plásticos, papel y cartón. Posteriormente depositar los residuos en el correspondiente contenedor habilitados para ello.
- Llevar hasta los puntos limpios/puntos verdes todos aquellos residuos que puedan ser peligrosos: tubos fluorescentes, pilas, aparatos eléctricos, etc.
- Los productos tóxicos y peligrosos (productos de limpieza, disolventes, baterías,...) han de tirarse en los contenedores específicos para la posterior recogida por los gestores autorizados.
- Los residuos voluminosos, como muebles y enseres domésticos deben facilitarse a los Ayuntamientos, ya que disponen de un servicio gratuito de recogida.
- Para los medicamentos existe los puntos SIGRE (Sistema Integrado de Gestión y Recogida de Envases) ubicados en farmacias.
- El aceite nunca debe ser arrojado por el fregadero. Ha de llevarse a algún punto limpio.
- Evitar en la medida de lo posible los artículos de usar y tirar (servilletas de papel, kleenex,...).

RESIDUO	DONDE DEPOSITARLO
Periódicos, revistas, catálogos, cartas, cartones, embalajes	Contenedor de papel y cartón. Color azul
Botellas, botellines, tarros y botes de cristal	Contenedor de vidrio. Color verde
Latas, briks, envases de plástico, bolsas de plástico	Contenedor de "plástico". Color amarillo
Pilas	Contenedor de "pilas". Color verde
Medicamentos	Contenedores específicos en farmacias
Voluminosos: Electrodomésticos, muebles,...	Llamar por teléfono para recogida a puerta
Pinturas, disolventes, baterías, pequeños electrodomésticos	Punto Limpio
Fluorescentes	La empresa de mantenimiento del sistema eléctrico
Tóner, cartuchos	Contenedor de "toners" de cartón. Color verde

## Productos informáticos

- En cuanto a ordenadores, fotocopiadoras e impresoras, hay que llevarlos a un punto verde o que los recoja una empresa especializada, ya que en su interior contienen muchos agentes contaminantes.
- Las sustancias que necesitan algunos aparatos (tintas, tóner,...) son muy nocivas para el medio ambiente y para la salud. Una vez usados, hay que depositarlos en los puntos verdes o llevarlo a empresas especializadas en el reciclaje y la recarga de los mismos.
- Respecto a estos consumibles informáticos, es preferible usar aquellos que admitan recargas de tinta.

## VEHÍCULOS DE MOTOR Y MOVILIDAD SOSTENIBLE

Los automóviles suponen una gran cantidad de contaminación atmosférica que hay que tratar de reducir por todos los medios posibles. Además, el automóvil tiene una eficiencia baja, siendo su coste energético seis veces mayor que al de otro medio de transporte y sus emisiones de anhídrido carbónico son un 60% mayor.

- Cambiar los hábitos de movilidad, empleando el servicio público, yendo andando al trabajo o usar la bici.
- Evitar coger el coche para trayectos cortos, ya que las emisiones de CO2 son mucho más altas cuando el motor está frío.
- Lavar el coche a mano o a presión en vez de lavado de coches.
- A la hora de cambiar de coche, mirar el consumo de combustible del nuevo vehículo.
- Los neumáticos han de estar a una presión adecuada.
- Usar aceite de motor de poca viscosidad.
- Evitar calentar el motor del coche antes de salir.
- No llevar el portaequipajes vacío en el coche.
- Hacer un uso moderado del aire acondicionado.
- Si no se pasa de los 120 km/h se gasta menos gasolina. Por otro lado, las marchas altas son más económicas.