



## **RECOMENDACIONES PARA LA MEJORA DEL COMPORTAMIENTO AMBIENTAL DE LAS ADMINISTRACIONES PÚBLICAS. PROPUESTAS DE AHORRO**

Cada día más gente toma conciencia de los problemas medioambientales. En el ámbito político hay numerosos acuerdos que reflejan esta preocupación, por ejemplo, la Cumbre de la Tierra (Río de Janeiro 1992), la Cumbre Mundial del Desarrollo Sostenible de Johannesburgo de 2002, etc... aunque su alcance ha sido escaso.

En España el estado medioambiental es alarmante: crece más la destrucción medio ambiental que la economía.

### **Energía**

La producción de energía crea graves impactos sobre el medio ambiente: es la principal responsable de la emisión a la atmósfera de gases de efecto invernadero. Como consecuencia de estos gases, en España se ha experimentado un aumento de 1,53 °C en los últimos 30 años.

El 90% de la energía que se consume proviene de combustibles fósiles; además, el consumo de energía sigue aumentando. Se prevé un aumento del 60 % del consumo mundial de energía y un aumento del 62 % de emisiones de CO<sub>2</sub>. En nuestro país el consumo de energía primaria aumentará en torno a un 17% en los próximos 5 años. Además, es necesario recordar que España tiene una gran dependencia de las fuentes de energía no renovables y de energía importada.



Otro impacto es la emisión de gases que dan lugar a la lluvia ácida, lo que está causando daños en el agua dulce, vegetación, suelos, bosques etc.

Otro problema es la producción de residuos radiactivos: actualmente en España el 12% de la energía consumida es de origen nuclear.

La solución es racionalizar el uso de la energía y usar únicamente la necesaria. De forma paralela deben establecerse medidas de mejora energética, pero para conseguir una sostenibilidad ambiental verdadera, es necesario contener el crecimiento de consumo energético. Otra solución es usar fuentes de energías menos contaminantes.

España es el país europeo más alejado de cumplir el protocolo de Kyoto en cuanto a emisiones de CO<sub>2</sub> se refiere. Por otro lado, España es el tercer país en producción de

energía eólica, sin embargo, el aprovechamiento de la energía solar está muy por debajo de sus posibilidades.

Para contener el uso de energía es importante actuar sobre el consumo de electricidad: en España el consumo eléctrico es desorbitado y ha aumentado en los últimos años. Los bajos precios de la electricidad han obstaculizado el desarrollo de otras tecnologías para el ahorro energético: en España se paga un 38% menos por la electricidad que en Portugal, que es un país con menor desarrollo económico; estos bajos precios hacen que se fomente el consumo de electricidad. El consumo eléctrico español corresponde mayoritariamente al sector industrial seguido del doméstico.

La climatización es una de las principales responsables del consumo energético. Las futuras construcciones dependientes de Administraciones deberán incorporar sistemas de captación solar pasiva, galerías de ventilación controlada, sistemas vegetales hídricos reguladores de la temperatura y la humedad, etc.

En las Administraciones, se tiende a aumentar o disminuir la temperatura interior en exceso, de forma innecesaria: cada grado que se aumenta o disminuye supone un aumento del 8% del consumo de energía. Para evitar esto se recomienda mantener una temperatura interior adecuada; no usar bombillas incandescentes; aprovechar el calor del sol en invierno; adquirir toldos, persianas, etc, en verano que favorezcan la refrigeración (con estas medidas se puede ahorrar hasta un 50% de la energía); no utilizar calefacción eléctrica debido a su baja eficiencia, etc.

La contaminación lumínica es la emisión de luz procedente de fuentes artificiales nocturnas en intensidades, direcciones y/o rangos espectrales innecesarios para la realización de las actividades previstas en esa zona. Reduciendo este tipo de contaminación se reduce también el consumo de electricidad. No se trata de no iluminar nada, sino de iluminar mejor, ahorrando así energía y dinero a la vez que se respeta el medio ambiente.

Las Administraciones Públicas pueden reducir los impactos energéticos de su funcionamiento, tomando algunas medidas en sus edificios.

Para ahorrar energía en la iluminación interior de los edificios, como medida principal, se debe aprovechar la luz natural al máximo, pero también hay otras medidas para ahorrar energía, como por ejemplo: estudiar la posición de los edificios para favorecer el aprovechamiento de la luz natural el máximo de horas posibles, concienciar a los trabajadores de la necesidad de apagar luces innecesarias, ordenadores que no se usan, etc, sustituir bombillas incandescentes por bombillas de bajo consumo, etc...

A la hora de adquirir ordenadores, faxes, fotocopiadoras e impresoras, lo mejor es que sean de bajo consumo energético. Se debe optar por monitores de pantalla plana, de menor consumo energético, establecer un apagado centralizado de todos los aparatos eléctricos que no necesiten funcionar fuera de la jornada laboral. También es recomendable adquirir regletas de enchufes con interruptor incorporado, de forma que al apagar el interruptor de la regleta cuando finalice la jornada laboral, se corte el

suministro energético a todos los aparatos conectados a ella. También es recomendable adquirir electrodomésticos de tipo A.

En el alumbrado exterior también es posible ahorrar energía; para ello, las luminarias no deben dirigir flujo luminoso hacia el cielo, las lámparas deben estar en posición horizontal, las luminarias serán lo más cerradas posible para que el polvo y la suciedad que, con el tiempo, va apareciendo en los elementos ópticos no provoquen opacidad y pérdida de reflexión. También debería evitarse la iluminación ornamental y publicitaria en los edificios y, además, instalar mini placas solares en las nuevas luminarias, etc.

## **Residuos**

La concentración de la población en núcleos urbanos tras el abandono de la agricultura agrava el problema de los residuos

Se entiende por “residuo” cualquier producto en estado sólido, líquido o gaseoso procedente de un proceso de extracción, transformación o utilización, que carece de valor para su propietario y éste decide abandonar.

Cualquier actividad humana es susceptible de producir residuos. Los que más volumen ocupan son los residuos agrícolas, seguidos de los procedentes de actividades mineras, los derivados de la industria, los residuos urbanos y, por último, los derivados de la producción de energía.

Los producidos por la minería, la industria y la producción de energía son los que tienen un mayor impacto potencial en el medio ambiente.



### **Residuos sólidos urbanos (RSU)**

En Europa los residuos urbanos han sufrido una fuerte tendencia al aumento en los últimos años. Actualmente se recoge en Europa una media de 415 Kg. per cápita. El crecimiento acelerado del urbanismo está originando la formación de grandes áreas metropolitanas donde una elevada densidad de población genera grandes volúmenes de residuos urbanos en espacios relativamente pequeños.

Con la industrialización se han introducido materiales nuevos, como los plásticos, o ha aumentado la proporción de otros residuos, como los metales. En la basura aparecen pilas, medicinas caducadas...que son altamente contaminantes. Esto da lugar a contaminación de suelos, acuíferos, aguas superficiales...

En los últimos años la incineración de residuos parece ser la solución, pero en realidad no ataca al origen del problema que es la generación incontrolada de residuos. Además, la incineración es cara, genera contaminación atmosférica y no elimina completamente los residuos ya que genera cenizas y escorias peligrosas.

En España el 70 % de la basura acaba en vertederos, a pesar de que debería ser la última opción. Además, existen unos 200 vertederos incontrolados y miles de puntos de vertido ilegal, con los riesgos de contaminación, insalubridad que conllevan.

Actualmente en la mayoría de municipios españoles se recogen 4 fracciones separadas: vidrio, papel y cartón, envases y resto. No se hace recogida selectiva de la materia orgánica a pesar de que representa más del 50% del cubo de la basura y sería fácilmente aprovechada para el compostaje.

El compostaje es el segundo destino en importancia de los residuos urbanos, por detrás de los vertederos. Actualmente cerca del 30% tienen este fin. Pero como no se produce una recogida selectiva de la materia orgánica, el compost resultante es, a menudo, de baja calidad y no apto para los usos agrícolas.

Para la gestión de envases hay dos alternativas: los sistemas de devolución de envases o acogerse a un Sistema Integrado de Gestión de residuos de envases (SIG). En España existen dos SIGs: Ecoembes, que trata todos los materiales presentes en los envases y Ecovidrio, que gestiona sólo los envases de vidrio. Estos sistemas de gestión no tienen ánimo de lucro y obtienen el dinero necesario a través de las aportaciones de las empresas adheridas a ellos. A su vez, estas empresas obtienen el dinero aumentando ligeramente el precio de los productos.

Estos sistemas de gestión de residuos son muy estrictos a la hora de hacerse cargo de los envases: si la clasificación y pureza de los residuos no cumple sus condiciones, los ayuntamientos se decantan por la incineración, por lo tanto, los sistemas de gestión actuales apenas reducen la cantidad de residuos y fomentan la incineración.

Para reducir el impacto de los residuos, cuando se contraten servicios de limpieza, se pueden establecer parámetros ambientales sobre la calidad ambiental de los productos limpieza que se usen y limitar el uso de desinfectantes. Para que el servicio de limpieza sea eficaz es importante que los trabajadores realicen una separación selectiva de los residuos. Para facilitar esto, debe haber puntos de recogida selectiva en cada planta.

El tóner y los cartuchos de tinta de impresoras y fotocopiadoras son residuos especiales que se deben recoger selectivamente.

La producción y consumo de papel no reciclado lleva asociados un alto consumo de recursos (madera), agua y energía; la carga contaminante de las aguas residuales y las emisiones atmosféricas de productos organoclorados y compuestos de azufre. Para el ahorro de papel y para el fomento del uso del papel reciclado es recomendable reutilizar el papel impreso por una sola cara, imprimir a doble cara, en lugar de papel usar el correo electrónico, etc.

## Agua

A pesar de que en la mayoría de las regiones de España el agua es un bien escaso, la demanda cada vez es mayor. Para cubrir este aumento de demanda cada vez se extrae más agua de los ríos y acuíferos para destinarla a riego agrícola, ciudades e industrias y, sin embargo, cada vez llueve menos debido al cambio climático.

Para evitar este desequilibrio entre agua disponible y agua demandada, es necesario adaptar y reducir las demandas del recurso a la realidad de la situación hidrológica del país, conservar y restaurar los ecosistemas húmedos y recuperar las aguas subterráneas para mantener el equilibrio hidrológico. Además, se debe reducir y controlar los focos de contaminación, evitar desarrollos urbanísticos que desembocarían en una sobreexplotación de los recursos, etc.

Otras medidas que se pueden llevar a cabo en las administraciones y municipios serían: usar agua no potable para el riego, plantar especies autóctonas, eliminar el uso de herbicidas, etc.



Las aguas grises son las aguas ligeramente sucias procedentes de la bañera, el lavabo y la lavadora. La reutilización de esta agua consigue disminuir el gasto en agua potable y reducir el vertido de aguas residuales. Para ello, se da a estas aguas grises un tratamiento relativamente sencillo que permite reciclar el agua en el propio edificio: circulan por tuberías independientes hasta desembocar en un depósito donde, tras un proceso de decantación, son sometidas a un tratamiento biológico de depuración; a continuación son desinfectadas mediante rayos ultravioleta y almacenadas en un tanque de aguas de servicio; finalmente son bombeadas a una segunda red de canalización y distribuidas a los lugares de consumo. Se estima que con este sistema en cada hogar se ahorran unos 45 litros de agua potable y aguas residuales por persona y día. Las aguas grises también se pueden utilizar para aquellos usos que no necesitan agua potable: la cisterna del inodoro, el riego de jardines o la limpieza de recintos.

En cuanto a la fontanería se pueden instalar reguladores de presión, reductores de caudal en grifos y duchas, y grifos monomando que, gracias a la comodidad de manejo, permiten reducir el gasto de agua cuando se intenta regular la temperatura.

La grifería temporizada consigue reducir el consumo en edificios públicos entre un 30 y un 40%. También se pueden mejorar grifos ya existentes instalando un aireador perlizador (dispositivo que mezcla aire con el agua y, a pesar de reducir el consumo, el usuario no tiene sensación de recibir menos agua) o un limitador de caudal.

Además, existen mecanismos de ahorro para los inodoros, en la descarga por gravedad (el sistema de descarga por gravedad limpia el inodoro mediante la fuerza de arrastre que lleva el agua al caer). Existen diferentes sistemas que permiten ajustar el volumen de la descarga, mediante interrupción de la descarga o con un sistema de doble pulsador.

La descarga de agua en los urinarios no debe ser excesiva; para ello debemos seleccionar adecuadamente el sistema de descarga. Algunos ejemplos son fluxores / temporizadores: sistemas electrónicos de descarga que incorporan detectores de presencia que permiten realizar una descarga en el momento en que el usuario se retira del urinario. Otra opción son los urinarios sin agua, aunque esta técnica está muy poco extendida en Europa: en la salida del urinario se coloca un cartucho desechable con un producto para evitar malos olores.

En cuanto a los electrodomésticos, un lavavajillas gasta unos 15 litros para lavar la vajilla; sin embargo, si se lava a mano se consume entre 30 y 40 litros de agua, por tanto, usando lavavajillas en los edificios públicos se consigue un considerable ahorro en el consumo de agua.

## **Conclusión**

Incorporando todas estas recomendaciones al día a día de cada uno, se consigue un ahorro notable en los recursos y una reducción considerable de los impactos en el medio ambiente que nos rodea.

Ecologistas en Acción, Mediterrania, Ecología y Desarrollo