

ENERGÍA

El uso de la energía ha permitido al hombre modificar su entorno para hacerlo más cómodo y crear máquinas que le facilitan la vida en muchos campos.



Pero la energía, a pesar de que ni se crea ni se destruye, ha sido obtenida básicamente de fuentes no renovables y limitadas que se están agotando. Por otro lado la transformación de estas materias a la energía que realmente podemos utilizar supone el deterioro del medio ambiente.

LA ENERGÍA EN NUESTRAS VIDAS



Debemos ser conscientes de que la gran mayoría de nuestros actos implican el uso de la energía para poder tomar conciencia de que debemos realizar cambios tanto en la forma de usarla como de producirla.

Desde que nos levantamos estamos pulsando interruptores que permiten el paso de la energía eléctrica, base de nuestra cultura energética y para la que hemos diseñado la mayoría de nuestras máquinas. Después utilizamos distintos medios de transporte para acercarnos a nuestros trabajos, donde necesitamos de luz y de más electricidad para poder realizarlo. Al volver a casa queremos que esté caliente y que nuestros electrodomésticos nos ayuden a tener un poco de tiempo para dedicarlo a nuestras actividades de ocio.

Todos esos pequeños gestos que hacen nuestra vida más agradable están basados en el consumo de energía. Pagamos por ese consumo, pero... ¿Sabemos cuánto cuesta producir esa energía?



Los métodos basados en fuentes no renovables de energía (nucleares, combustibles fósiles) tienen un doble inconveniente ya que cada vez es más difícil encontrar nuevos yacimientos y generan residuos que crean serios inconvenientes y también gastos. Los residuos radiactivos y los residuos sólidos deben almacenarse de forma que no se conviertan en focos de contaminación. Los residuos líquidos y gaseosos deben limitarse y en lo posible tratarse para que el efecto en el medio ambiente sea el menor posible.



La gestión de estos residuos requiere de inversiones y de la creación de una infraestructura específica que cuesta mucho dinero, por lo que resulta más cómodo para sus gestores ignorarlo y considerar únicamente el de la producción de energía y decir que es más barato que el usar energías renovables. Hablan, claro, de un coste únicamente económico, porque el coste ambiental del impacto de estas fábricas de energía puede ser tremendo y no podemos pagarlo con dinero.

Consumo de energía



Otro tema importante que analizaremos con detalle es la gran diferencia entre la energía consumida en los países desarrollados y en los que están en vías de desarrollo. Con datos de 1991, **el 22,6% de la población que vivimos en los países desarrollados consume el 73% de la energía comercial usada en todo el mundo.** Esto se traduce en que, de media, cada uno de los habitantes de los países desarrollados usa unas diez veces más energía que una persona de un país no desarrollado. La mitad de la población mundial todavía obtiene la energía principalmente de la madera, el carbón vegetal o el estiércol.

En los países más desarrollados el consumo de energía se ha estabilizado o crece muy poco, gracias a que la usamos cada vez con mayor eficiencia. Pero, como hemos dicho, las cifras de consumo por persona son muy altas. En los países en vías de desarrollo está creciendo el consumo por persona de energía porque, para su progreso, necesitan más y más energía. Para hacer frente a los problemas que hemos citado, los países desarrollados quieren frenar el gasto mundial de petróleo y otros combustibles fósiles, pero los países en vías de desarrollo denuncian que eso frena su desarrollo injustamente.

Soluciones al problema energético

Dos **vías de solución** parecen especialmente prometedoras para hacer frente a esta importante problemática. Por una parte **aprovechar más eficientemente la energía.** Por otra acudir a fuentes de **energía renovables:** solar, eólica, hidráulica, etc.

Uso eficiente de la energía



Es imprescindible reducir la dependencia de nuestra economía del petróleo y los combustibles fósiles. Es una tarea urgente, según muchos de los estudiosos del ambiente, porque la amenaza del cambio climático global y otros problemas ambientales son muy serias y porque, a medio plazo, no podemos seguir basando nuestra forma de vida en una fuente de energía no renovable que se va agotando. Además esto lo debemos hacer compatible, por un deber elemental de justicia, con lograr el acceso a una vida más digna para todos los habitantes del mundo.

Para lograr estos objetivos son muy importantes dos cosas:

- Por una parte aprender a obtener energía, de forma económica y respetuosa con el ambiente, de las fuentes alternativas de las que hemos hablado en páginas anteriores.
- Pero más importante aun, es aprender a usar eficientemente la energía. Usar eficientemente la energía significa no emplearla en actividades innecesarias y conseguir hacer las tareas con el mínimo consumo de energía posible. Desarrollar tecnologías y sistemas de vida y trabajo que ahorren energía es lo más importante para lograr un auténtico desarrollo, que se pueda llamar sostenible. Por ejemplo, se puede ahorrar energía en los automóviles, tanto construyendo motores más eficientes, que empleen

menor cantidad de combustible por kilómetro, como con hábitos de conducción más racionales, como conducir a menor velocidad o sin aceleraciones bruscas.

Técnicas de ahorro de energía

Las luces fluorescentes, que usan la cuarta parte de la energía que consumen las incandescentes; el mejor aislamiento en los edificios o los motores de automóvil de bajo consumo son ejemplos de nuevas tecnologías que han influido de forma muy importante en el ahorro de energía. Entre las posibilidades más interesantes de ahorro de energía están:

1.- Cogeneración



Se llama cogeneración de energía a una técnica en la que se aprovecha el calor residual. Por ejemplo utilizar el vapor caliente que sale de una instalación tradicional, como podría ser una turbina de producción de energía eléctrica, para suministrar energía para otros usos. Hasta ahora lo usual era dejar que el vapor se enfriase, pero en esta técnica, con el calor que le queda al vapor se calienta agua, se cocina o se usa en otros procesos industriales.

Esta técnica se emplea cada vez más en industrias, hospitales, hoteles y, en general, en instalaciones en las que se produce vapor o calor, porque supone importantes ahorros energéticos y por tanto económicos, que compensan las inversiones que hay que hacer para instalarla.

2.- Aislamiento de edificios



Se puede ahorrar mucha energía aislando adecuadamente las viviendas, oficinas y edificios que necesitan calefacción o aire acondicionado para mantenerse confortables. Construir un edificio con un buen aislamiento cuesta más dinero, pero a la larga es más económico porque ahorra mucho gasto de calefacción o de refrigeración del aire.

En chalets o casas pequeñas medidas tan simples como plantar árboles que den sombra en verano o que corten los vientos dominantes en invierno, se ha demostrado que ahorran entre un 15% a un 40% del consumo de energía que hay que hacer para mantener la casa confortable.

3.-Ahorro de combustible en el transporte



En España, el transporte emplea algo menos de la mitad de todo el petróleo consumido en el país.

En todo el mundo los automóviles, especialmente, junto a los demás medios de transporte, son los principales responsables del consumo de petróleo y de la contaminación y del aumento de CO₂ en la atmósfera. Por esto, cualquier ahorro de energía en los motores o el uso de combustibles alternativos que contaminen menos, tienen una gran repercusión.

Las mejoras en el diseño aerodinámico de los automóviles, su disminución de peso y las nuevas tecnologías usadas en los motores permiten construir ya, automóviles que hacen 25 km por litro de gasolina y se están probando distintos prototipos que pueden hacer 40 km y más por litro.



También se están construyendo interesantes prototipos de coches que funcionan con electricidad, con metanol o etanol o con otras fuentes de energía alternativas que contaminan menos y ahorran consumo de petróleo.

Los coches eléctricos pueden llegar a ser interesantes cuando sus costos y rendimientos sean competitivos, pero siempre que usen electricidad producida por medios limpios.

Si consumen electricidad producida en una central térmica, generan más contaminación que un coche de gasolina. Por esto sólo interesan coches eléctricos que consuman electricidad producida con gas o, mejor, con energía solar o hidrógeno.



El uso de hidrógeno como combustible es especialmente interesante. Los científicos están estudiando la manera de producirlo con ayuda de células fotovoltaicas cuya electricidad se usa para descomponer el agua por electrólisis en hidrógeno y oxígeno. Después el hidrógeno se usa como combustible en el motor del coche. Vuelve a unirse con el oxígeno en una reacción que produce mucha energía, pero que no contamina prácticamente nada pues regenera vapor de agua, no forma CO₂ ni óxidos de azufre, y los pocos óxidos de nitrógeno que se forman son fáciles de controlar. Por ahora se han construido algunos prototipos, pero todavía sus costos y sus prestaciones no son suficientemente buenos para comercializarlos.

Sin duda, el futuro del transporte irá por combustibles alternativos y motores que consuman menos, pero además del avance tecnológico, es necesario que la legislación favorezca la implantación de los nuevos modelos y que se cree un estado de opinión entre los consumidores de vehículos que favorezca la venta de los coches que ahorren energía. Mientras tanto, el uso del transporte público y en especial del tren son las mejores alternativas para disminuir las emisiones derivadas del transporte.

4.- Industrias y reciclaje



En los países industriales la industria utiliza entre la cuarta parte y un tercio del total de energía consumido en el país. En los últimos años se ha notado un notable avance en la reducción del consumo de energía por parte de las industrias. Las empresas se han dado cuenta de que una de las maneras más eficaces de reducir costos y mejorar los beneficios es usar eficientemente la energía.

Reciclar las materias primas es una de las maneras más eficaces de ahorrar energía.

Aproximadamente las tres cuartas partes de la energía consumida por la industria se usa para extraer y elaborar las materias primas. Si los metales se sacan de la chatarra sólo se necesita una fracción de la energía empleada para extraerlos de los minerales. Así por ejemplo, reciclar el acero emplea sólo el 14% de la energía que se usaría para obtenerlo de su mena. Y en el caso del aluminio la energía empleada para reciclarlo es sólo el 5% de la que se usaría para fabricarlo nuevo.



Ahorro de energía en el mundo



En los países desarrollados, el consumo de energía en los últimos veinte años, no sólo no ha crecido como se había previsto, sino que ha disminuido. Las industrias fabrican sus productos empleando menos energía; los aviones y los coches consumen menos combustible por kilómetro recorrido y se gasta menos combustible en la calefacción de las casas porque los aislamientos son mejores. Se calcula que desde 1970 a la actualidad se usa un 20% de energía menos, de media, en la generación de la misma cantidad de bienes.

En cambio en los países en desarrollo, aunque el consumo de energía por persona es mucho menor que en los desarrollados, la eficiencia en el uso de energía no mejora. Sucede esto, entre otros motivos, porque muchas veces las tecnologías que implantan son anticuadas.



MANIFIESTO DE U.G.T.

POR UN MODELO ENERGÉTICO ECOSOSTENIBLE Y SOCIALMENTE JUSTO

Los procesos actuales de generación y consumo energético contribuyen notablemente al deterioro del medio ambiente. Además, el 80% del consumo de este recurso corresponde a la cuarta parte de la población que goza de mejores condiciones socioeconómicas. Asimismo, la necesidad de alcanzar mayores cotas de Bienestar Social, teniendo en cuenta la cohesión interterritorial, en el ámbito nacional e internacional, requiere inevitablemente, según el actual modelo, un incremento del consumo energético para el futuro. En este sentido **UGT manifiesta:**

El cambio de este escenario que además de insostenible es insolidario, exige una reorientación de las políticas energéticas que se plasme en el desarrollo e implantación de **Planes Energéticos que actúan sobre el consumo**, impulsando el ahorro y eficiencia energética a través de programas de gestión de la demanda y de mejora tecnológica; **sobre los sistemas de generación**, diversificando las fuentes de suministro y utilizando procesos menos intensivos en el consumo de recursos no renovables y menos contaminantes.

Un Plan Energético Nacional orientado a la **sostenibilidad**, desde la doble óptica socioeconómica y medioambiental debe contemplar:

- **Un marco orientativo** que estimule la utilización de energías menos contaminantes y el ahorro, regulando la eficiencia de los procesos de transformación energética, optimizando el consumo de los sistemas y aparatos eléctricos, así como la climatización y aislamiento térmico de viviendas y edificios.
- **Una Estrategia Nacional de Energías Renovables**, dedicando fondos para lograr el desarrollo tecnológico necesario del sector, especialmente, entre otras, la eólica, solar, biomasa; estableciendo instrumentos fiscales que incentiven una mayor participación de las Energías Renovables en la estructura del suministro; incorporando, entre otros, criterios de climatización e instalación de Energías Renovables en las normas de viviendas de protección oficial y edificios públicos.

En la vista de los problemas que de forma accidental se vienen produciendo en el sector de generación de energía nuclear y, dadas las dificultades que plantea el tratamiento eficaz de los peligrosos residuos nucleares, consideramos pertinente **el abandono progresivo de la energía nuclear** en la medida que fuentes energéticas alternativas puedan sustituir este volumen de producción o que las centrales existentes en todo el territorio del Estado vayan agotando su vida útil. En todos los casos, deberán desarrollarse planes de compensación económica para las zonas afectadas con vistas a generar nuevas inversiones que compensaran los efectos de la retirada de este sector energético.

Deben establecerse criterios de **política fiscal** que sean capaces de reorientar las actuales tendencias de producción y consumo energético, cambiando gradualmente la configuración del actual mapa energético nacional que muestra un perfil con claros desequilibrios. En este sentido, jugarán un papel determinante las ecotasas, cuyo objetivo no debe ser cumplir una mera función

policial del principio quien contamina paga, puesto que, aún pagando, nadie puede comprar el derecho a contaminar a través de una ecotasa. Estos instrumentos fiscales, además de incorporar elementos que garanticen la cohesión social, no deben tener una función recaudatoria y se destinarán a la financiación de mejoras medioambientales o la desgravación del factor trabajo, en beneficio de una mayor generación de empleo.

Las ecotasas deben tener un carácter desincentivador respecto a aquellos sectores energéticos que comportan un mayor deterioro medioambiental y/o un consumo desproporcionado en relación con las necesidades reales.

La reducción del impacto ambiental del transporte exige reorientar los actuales modos y medios de transporte utilizados hacia fórmulas más eficientes, que no restrinjan la movilidad de los ciudadanos y mercancías, contemplando la reducción de consumos unitarios, fomento del transporte colectivo e impulsar la utilización del ferrocarril de acuerdo con las directrices Europeas.

Condición indispensable para lograr esta reorientación del **transporte** es la mejora de la planificación urbanística, tanto de las ciudades como de las zonas industriales, que permita implantar sistemas de transporte colectivo. Algunas experiencias recientes demuestran que pueden obtenerse mejores resultados en la planificación urbanística, ordenación territorial y racionalización del transporte si los agentes implicados forman entes mancomunados y se elaboran estrategias que integren todos los factores actuantes.

Atendiendo al principio de **equidad social**, es necesario equilibrar las actuales cifras de consumo/población, actuando con responsabilidad desde las Sociedades más favorecidas, evitando el derroche de energía y transfiriendo medios tecnológicos de generación energética más ecosostenibles hacia los países en vías de desarrollo, de modo que alcancen las mismas cotas de salud y bienestar social que se disfrutaban en los países desarrollados.

