

# Energías suaves, renovables, ecológicas Energías alternativas, dulces y limpias...



Por: José Javier García Badell Lapetra\*

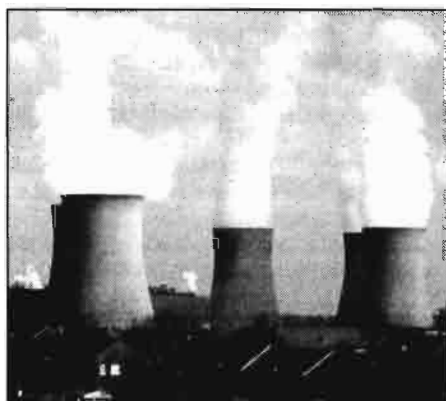
En la década de los 70 algunos científicos vaticinaron que en el año 2000 los combustibles fósiles estarían a punto de extinguirse y que las energías renovables, tales como la energía solar, eólica o maremotriz eran nuestra única salvación.

La llegada del hombre a la luna dió un impulso definitivo a los procesos fotoeléctricos termoeléctricos y los paneles fotovoltaicos compuestos de fotodiodos se empezaron a fabricar a unos precios asequibles para el consumidor. Se crearon células fotoeléctricas para accesorios de navegación, paneles fotovoltaicos que abastecían pequeñas casas forestales o agrícolas en zonas remotas y cargadores para baterías de coches y caravanas.

Aparecieron los coches con energía limpia, compuestos de células fotoeléctricas destinadas a cargar baterías y activar motores eléctricos, pero pronto se dieron cuenta que las baterías eran costosas y pesadas, que las células fotoeléctricas no eran competitivas, excepto en aquellos lugares remotos donde no llegaba la energía eléctrica y que además los países más adelantados técnicamente y por tanto los más contaminantes, recibían un flujo de energía solar bastante reducido en comparación con los menos desarrollados o tercermundistas.

## ECOLÓGICO, VERDE Y NO CONTAMINANTE

Algunos políticos se dan cuenta de seguida, que si prometen una España ecológica, verde y no contaminada, sus com-



**Los Países más adelantados y por tanto los más contaminantes reciben un flujo de energía solar bastante reducido**

**Para soportar una energía sostenible hay que reducir el consumo y apretarse la cintura**

promisos, ambiguos y a largo plazo resultarían enormemente eficientes, progresistas y difíciles de evaluar.

Partiendo de este ingenioso eslogan, «lo ecológico, verde y no contaminante», nacieron un sinnúmero de subvenciones destinadas a proyectos solares y eólicos, pero sin advertir que para que una instalación sea económica, es necesario que el ahorro de energía se amortice en los diez primeros años, que aproximadamente dura la instalación y que existen unos gastos importantes de conservación de los ingenios solares o eólicos que se enmascaran y no están previstos en el cálculo inicial.

Los ingenios inversionistas o consumidores, no tardan en darse cuenta que los captadores eólicos, ubicados en zonas propicias a los fuertes y continuos vientos, no coinciden generalmente con los centros industriales o ciudades de gran consumo energético y que las pérdidas en conducción e infraestructura eléctrica y mantenimiento de las torres eólicas son muy superiores a las presupuestadas.

## MOTORES, EDIFICIOS Y ELECTRODOMÉSTICOS BIOLÓGICOS

En la década de los 90 surgen los primeros edificios llamados ecológicos, electrodomésticos biológicos, motores sin plomo y un sinfín de energías con el apelativo de «limpias» y compuestos biodegradables, pero como contrapartida, la naturaleza se ve invadida de materiales sintéticos indestructibles, bolsas y papeles no ecológicos que no se degradan y se esparcen por doquier.

Para contrarrestar este fenómeno se inventan las botellas de plástico plegable y

(\*) Dr. Ingeniero de Montes



**Algunos científicos consideran que las energías renovables no son capaces de asumir ni el 8% del consumo energético mundial**

se multiplican por cuatro el tipo de contenedores: vidrio, papel, pilas y basuras ecológicas.

Por otro lado, los gases como el freón que contaminan la capa de ozono son sustituidos por otros más ecológicos de allí el nombre de electrodomésticos biológicos o biozónicos.

Se llega a la obvia conclusión de que para soportar una energía sostenible hay que reducir el consumo y apretarse el cinturón.

### ¿ Pero que se entiende por energías renovables, materiales biodegradables y energía limpia ?

Pues bien, con el apelativo de energía renovable se pretende definir a aquella que se renueva cada vez que se consume, ya que procede del sol como foco inacabable y por lo tanto no es contaminante ni se agota fácilmente.

Pero cualquier aficionado a la ecología que reflexione un poco, podrá comprobar que un captador solar eólico o maremotriz, esta construido con materiales muy contaminantes como son los procedentes de la industria del acero, aluminio, vidrio y otros productos no biodegradables como el plástico y las fibras sintéticas, sin contar los productos químicos de baterías, pilas y acumuladores que son enormemente nocivos para el medio ambiente.

Se tratan de energías denominadas suaves o dulces pero que a la postre deterioran mucho más en función de lo que producen.

### ¿Pero que se entiende por edificios ecológicos y viviendas medioambientales ?

Cuando un defensor a ultranza de la naturaleza conduce un coche ecológico, sabe que nunca podrá sobrepasar una velo-

cidad máxima de 60 km/h y deberá aparcar en zona soleada para recargar sus baterías. Posteriormente cuando llegue a su casa, con caracoles en sus ruedas, procederá a regular el gasto, tanto de la ducha como de la calefacción solar con el fin de abastecer a toda su familia, mientras reactiva baterías y acumuladores para que estén prestas al día siguiente.

Algún aguafiestas ha calculado que los paneles solares capaces de producir la suficiente energía eléctrica que abasteciera una mediana ciudad, ocuparían un espacio de terreno tal, que haría antiecológico el proyecto, ya que debajo de los captadores no volvería a crecer la hierba ni dejaría terreno para los cultivos agrícolas.

Basándose en experiencias habidas, otros científicos naturalistas consideran, que las energías renovables no son capaces de asumir ni el 8% del consumo energético mundial, entre otros motivos, porque las naciones más industrializadas son las menos favorecidas por la radiación del astro rey.

Como consecuencia de ello, la filosofía actual para el ahorro energético está orientada a crear **edificios ecológicos y viviendas medioambientales**, en los que priven los aislamientos térmicos para reducir el consumo y se automatice el reciclado de residuos con el fin de disminuir la contaminación. En países fríos y no soleados, las bombas de calor son por el momento los artilugios mas económicos.

### DOMESTICAR LA ENERGÍA SOLAR DE FUSIÓN

Desgraciadamente, cualquier tipo de energía suave, dulce o renovable no es capaz de calentar siberia ni de abastecer las

grandes industrias de los países que ya han adquirido un bienestar social, ni de mover los grandes reactores que trasladan a los ecologistas a los congresos mundiales.

Pero no todo lo referente a energía es pesimista, ya que los científicos vienen centrando sus esfuerzos en el deuterio-deuterio y el tritio como combustibles inacabables. Dos isótopos del hidrógeno capaces de crear electricidad mediante la **fusión** (no confundir con fisión) termonuclear, controlada mediante confinamiento magnético.

Siguiendo el ejemplo del sol, se han conseguido grandes adelantos en la fusión del núcleo de dos isótopos pesados del hidrógeno por calentamiento y confinamiento inercial gracias al laser.

Esperemos que en el siglo XXI, el salvador del ser humano sea el **deuterio-deuterio** que inagotablemente forma parte de nuestros mares.

Se trata de domesticar la fusión termonuclear mediante magnetismo, imitando al sol en su forma de crear energía. La energía solar que llega a la tierra por radiación realiza el milagro fotosintético pero no sirve como energía base para el bienestar social ya adquirido.

La posibilidad física de producir energía en un «tokomak» y la economía y seguridad que proporcionan los confinamientos magnéticos, nos permite entrever un rayo de esperanza. Una nueva ciencia fundamentada principalmente en un combustible inagotable que se alberga en el mar y contrariamente a la denostada fisión nuclear, capaz de crear centrales con energía practicamente ilimitada y sin residuos radiactivos.