

## FUTURO / LA ALTERNATIVA DE VÁZQUEZ-FIGUEROA

# CÓMO HACER LUZ CON MAR Y MONTAÑAS

EL ESCRITOR tuvo un sueño: si España está rodeada por mar, y por la noche se desperdicia electricidad, ¿por qué no elevar en esas horas agua a las montañas próximas para luego generar energía?

**A** analizando los informes publicados por Acuamed —Ministerio de Medio Ambiente— referentes a la construcción de una Desaladora de Presión Natural en Almería, y que ya son de dominio público, se deduce que una Central Reversible de Agua de Mar producirá unos beneficios energéticos que permiten que se haya amortizado entre en ocho y 10 años.

Su funcionamiento es idéntico al de las Centrales Reversibles de ríos y pantanos, y que constituyen la única forma que existe de aprovechar una energía que si no se utiliza se pierde: bombea agua de mar a un embalse en altura durante las horas de menor consumo con el fin de dejarla caer y devolver la energía potencial acumulada en el momento en que más se necesita.

Lo que en esencia hace es *reciclar* energía con la ventaja sobre los pantanos de que el mar es inagotable, el embalse inferior gratuito, y no mantiene cautiva un agua dulce cada vez más escasa y que en parte se pierde por evaporación durante el proceso.

Sus pérdidas energéticas se cifran en una cuarta parte a causa del rendimiento de las bombas y las turbinas. Pero también en el reciclaje de metal, papel y vidrio se pierde casi la mitad, y aún así se le considera altamente ecológico y rentable.

Resulta sorprendente que nadie haya pensado anteriormente en utilizar agua de mar en un país como el nuestro que se encuentra

rodeado de mar y de montañas y en el que ya hemos conseguido localizar —tan sólo en la costa mediterránea— hasta veinticuatro cimas en las que podrían instalarse los embalses en altura de las *centrales reversibles de agua de mar*. En el resto de las costas españolas, incluidas las islas, deben existir unas cuarenta más. El agua de mar es algo más densa y corrosiva pero técnicamente no ofrece graves problemas.

En estos momentos se está preparando un detallado informe sobre en cuántos de esos lugares no se producirían problemas de impacto ambiental, y cuál es su auténtica geomorfología, calculando costes y rendimientos con el fin de intentar reajustar la descompensada curva de potencia nacional.

La potencia media eléctrica demandada en nuestro país esta en el orden de 30.000 megavarios. No obstante a lo largo del año existe una notable mayoría de horas nocturnas, así como de días festivos en las que por falta de demanda no se aprovecha toda la potencia disponible.

Las centrales eléctricas que trabajan a media potencia bajan de forma muy acusada su rendimiento, ya que son como los automóviles que marchan al ralentí: pierden eficacia en relación con el combustible consumido.

A la vista de ello y al comprobar los novedosos sistemas de

control y las modernas instalaciones de Red Eléctrica de España, se considera que resulta lógico suponer que ésta se encontraría en condiciones de desviar de inmediato sus excedentes de potencia disponibles hacia *centrales reversibles de agua de mar*.

De ese modo, esa misma Red Eléctrica Nacional sabría en todo momento de cuánto potencial de energía hidráulica de utilización inmediata dispone para compensar las horas de gran consumo, acomodando la oferta a la demanda y protegiéndose de un posible colapso motivado por una inesperada utilización de los aires acondicionados o las calefacciones eléctricas.

Dado el brutal ascenso de los precios de los combustibles y el peligro que corremos al depender del gas o el petróleo que nos llega del exterior, la otra alternativa que se estudia es aumentar el número de centrales nucleares, pero éstas, aparte de los problemas políticos, sociales, económicos y medioambientales que presentan, ofrecen un cuarto inconveniente: aumentan la potencia total, pero no solucionan esa diferencia entre lo que se produce y se consume.

## ENERGÍA EÓLICA

Las *centrales reversibles de agua de mar* servirían también para aprovechar de un modo más eficiente una energía eólica que casi siempre necesita una fuente alternativa que funcione cuando no sopla el viento.

El 21 de mayo del 2005, un día en que nuestro país se encontraba al borde del colapso energético (con una punta histórica de 43.708 MW), tan sólo funcionaban el 4% de los megavarios eóli-

cos instalados, y el 27 de Junio del 2005 un tornado derribó varias torres de alta tensión, por lo que los sistemas de seguridad de tres parques eólicos los desconectaron de la Red Eléctrica, que se encontró de improviso con una súbita y peligrosa caída de potencia.

Debido a ello resulta esencial transformar esa energía eólica inestable en potencial de energía hidráulica controlada.

Las grandes subvenciones que se siguen concediendo a la energía eólica estarían justificadas si se garantizara su aporte cuando

Cada metro cúbico de agua de mar depositado en lo alto de una montaña de seiscientos metros de altura significa tres kilovatios potenciales, con lo que dichas montañas se convertirían en *bancos de energía* en los que guardar nuestros ahorros.

## LAS DESALADORAS

En aquellos lugares y aquellos momentos en que se necesitase agua, ese mismo metro cúbico situado a seiscientos metros de altura podría transformarse en medio metro cúbico de agua dulce utilizan-

«ES SIMPLE: SOBRA ENERGÍA NOCTURNA Y FALTA DIURNA Y AGUA DULCE... UNA MONTAÑA CERCA RESUELVE EL PROBLEMA»

«VENTAJAS: SE EVITA TENER QUE CONSTRUIR UNA NUEVA CENTRAL NUCLEAR Y EN 8 AÑOS LA FACTURA ELÉCTRICA TOTAL BAJA UN 6%»

es útil, y la única forma que tiene de ser útil es transformarse en energía hidráulica.

Un país que no disponga de fuentes de energía verdaderamente alternativas a las que acudir en los momentos de apuro corre un peligro inaceptable de colapso; por fortuna España cuenta con tanto mar y tantas montañas cercanas que se encuentra en disposición de *reciclar* una parte muy significativa de sus excedentes y mantenerlos en reserva.

do una desaladora de presión natural semejante a la diseñada por Acuamed para Almería, a un coste mínimo.

Ese bajo coste del agua se justifica por el hecho de que los beneficios que produce la *central reversible* compensan los gastos de la desaladora de tal modo que el agua dulce puede considerarse un producto secundario.

Todo cuanto utiliza el sistema que acabo de describir no tiene nada de novedoso; son como dedos que independientemente sirven de poco, pero cuando se juntan forman una mano.

La ecuación, aunque no lo parezca, es muy simple: sobra energía nocturna y agua de mar; falta energía diurna y agua dulce; siempre que exista una montaña cerca un problema resuelve el otro.

Aparte de evitar que se tenga que construir una nueva central nuclear se conseguiría que dentro de ocho años la factura eléctrica nacional costara casi un 6% menos.

