

La producción de energía y el territorio.

La energía es siempre, pero hoy si cabe más que nunca, centro del debate económico y político. Está claro que el hombre desde que es hombre es un devorador de energía y hace esfuerzos continuos por buscar nuevas fuentes de suministro.

El análisis territorial es desde luego un punto fundamental tanto para la evaluación ambiental como económica del aprovechamiento de una fuente de energía concreta en lugar concreto. Sin embargo es una herramienta mucho menos utilizada cuando se trata de establecer una estrategia nacional.

En esta nota se exponen algunos casos que hacen sospechar de este poco análisis territorial y como en caso de introducir dicho análisis las conclusiones podrían ser distintas.

Energía renovable y territorio

Nadie duda que la producción de energía está estrechamente condicionada por los recursos del territorio, tanto en el caso de energías no renovables, yacimientos de carbón, petróleo, etc. como en el caso de energías renovables viento, hidráulica, solar, etc. El territorio es un parámetro esencial que se debe tener en cuenta en cualquier inversión energética.

Sin embargo se plantea la duda de si cuando se traza la estrategia, se hace la planificación energética nacional o se establecen los marcos regulatorios alguien piensa en el territorio y en como el mismo afecta a estos instrumentos de gestión

En esta nota tan solo se pretende dar un leve toque de atención y a través de algunos ejemplos ver como el territorio condiciona la utilización de los recursos energéticos no solo a nivel local, de una explotación energética concreta, sino a la política energética de un país.

La energía solar

En el caso de la energía solar la importancia geográfica es clara. Todo el mundo sabe que hay sitios donde hace sol muchos días al año y sitios donde no hace sol casi nunca.

Pero cuando se habla de análisis territorial hay que cuantificar. A modo de ejemplo de la cuantificación

que se desea se muestra un mapa publicado por el Joint Research Center donde se muestra la producción posible de energía fotovoltaica a nivel europeo (<http://re.jrc.ec.europa.eu/pvgis>)

Claramente la Península Ibérica es un lugar privilegiado para la energía solar. Así, y según la aplicación Web existente en el sitio de referencia, la producción de energía fotovoltaica en Almería sería el doble que en Hamburgo. A nadie le sorprenderá este resultado.

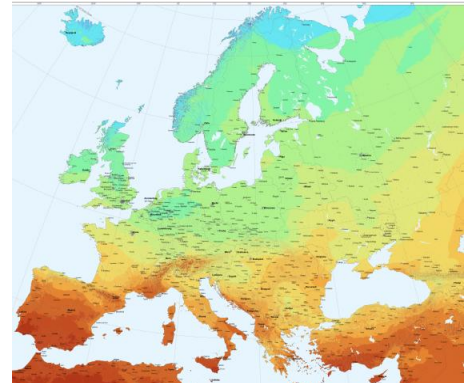


Figura 1.- Producción posible de energía eléctrica fotovoltaica en Europa (cyan – mínimo a marrón- máxima)

La energía eólica

Un caso mas desconocido es el efecto del territorio sobre la energía eólica. Se considera hoy en España que la energía eólica es, de las energías renovables, una de las que mas cerca tiene su umbral de ser totalmente económica, libre de subvenciones. España es reconocida como una líder mundial en el sector y una de las naciones con mayor cobertura de la demanda a partir de esta energía. Raro es el mes que no se bate un nuevo record en producción, llegando a cubrir de forma puntual, una parte muy importante de la demanda eléctrica.

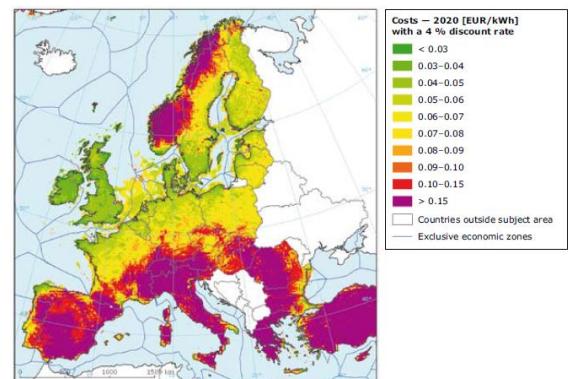


Figura 3.- Coste de generación de energía eólica en Europa (estimación para año 2020, interes 4%)

Sin embargo cuando se mira el mapa publicado en "EU Guidance on wind energy development in accordance with the EU nature" accesible en http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/docs/Wind_farms.pdf, llama la atención que el coste estimado para el kwh en 2020 producido en España será varias veces superior al coste de kwh producido, por ejemplo, en Dinamarca. Según el mapa adjunto, producir energía eléctrica-eólica es entre 3 y 4 veces más caro en España que en Dinamarca. El motivo parece claro, el viento medio es inferior en España que en Dinamarca, y esto es un condicionante territorial.

Esto quiere decir que el impacto económico diferencial que tiene el territorio en la producción de energía eólica es el doble que sobre la solar. Esto puede sorprender, pero los datos cuantitativos de la UE así lo muestran. ¿Es en España la energía eólica una energía de futuro?

La Biomasa

La biomasa es hoy por hoy una energía renovable que se considera menor. Sin embargo la biomasa ha sido la energía mas utilizada durante la historia de la humanidad.

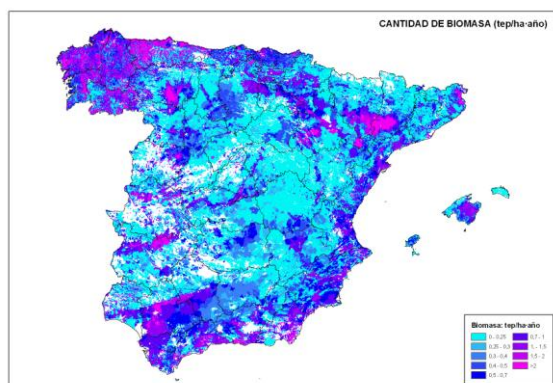


Figura 2.- Producción posible de biomasa en Tep/año (cyan – mínimo a magenta- máxima producción). Fuente Elaboración propia.

En la actualidad la biomasa es una energía que se desprecia en algunos países desarrollados, aunque su coste sea aproximadamente la mitad que los combustibles fósiles cuando se usa en calefacción, y ello sin dejar de ser una energía renovable con una influencia positiva en el ciclo del CO2. Sin embargo la regulación energética se empeña en subvencionar la generación eléctrica con biomasa donde claramente no es competitiva. El motivo de su falta de competitividad para la generación eléctrica se debe en buena manera a sus condicionantes geográficos. La instalación de generadores de energía eléctrica eficaces exige, así se dice siempre, la economía de escalas, las centrales eléctricas son

cada vez más grandes, deben ser cada vez mas grandes para ser competitivas. Cuando se quiere hacer esto con la biomasa se ve que los costes de transporte de biomasa se disparan puesto que la biomasa se produce de forma dispersa por el territorio. Se requerirían grandes extensiones de territorio para alimentar a una gran central. Su utilización para producir agua caliente o calefacción no presenta estos problemas.

Según cálculos recientes España tiene unos recursos potenciales de biomasa renovable de 19 Mtep/año, lo que supone más de un 20% de las importaciones totales de hidrocarburos. El precio de producción de esta biomasa es inferior al precio de los hidrocarburos hoy, pero además baja nuestro déficit por cuenta corriente, es generadora de puestos de trabajo y mejora nuestras cuentas de CO2. ¿Por qué nos empeñamos en no utilizarla racionalmente?

La biomasa es una energía distribuida (característica geográfica) y por tanto debe ser usada de forma distribuida, de otra manera se tendrán unos importantes sobrecostes por transporte. Desde este punto de vista favorecer la centralización es un error de la planificación nacional.

Otras variables

En la planificación energética no es suficiente con mirar la energía producida y ni siquiera los costes, también es muy importante ver que capacidad de gestión tienen esas energías y como se pueden integrar en el sistema energético. Estos factores afectan de forma muy importante a las energías renovables por la necesidad de tener potencia convencional de respaldo. La potencia convencional de respaldo grava de forma muy importante a las energías renovables y disminuye la competitividad del sistema como un todo.

Criterios importantes a tener en cuenta es la variabilidad temporal y espacial de la fuente de energía. La variabilidad temporal indicará cuan previsible es la estimación de la producción energética y cual es el error de estimación esperado. La variabilidad espacial indicará cuan independiente es la producción de energía de dos campos en función de la distancia.

El análisis territorial tiene herramientas para realizar estos estudios tanto para un tipo de energía como para conjuntos de tipo de energía.

El territorio es un condicionante básico en la producción de energía, el conocimiento del mismo es fundamental en el planteamiento de cualquier estrategia energética y no tenerlo en cuenta puede llevar a la toma de decisiones equivocadas.