

¿Qué se debe hacer?¹

Es destacable la actividad del pasado verano y otoño en la que se levantaron los habitantes de Montánchez y demostraron su abrumadora oposición² a la propuesta de situar 38 molinos de viento en las crestas de la Sierra, se ha producido una pausa durante el período del solsticio de invierno. La lluvia y la nube han prevalecido. Mientras tanto, en la Junta de Extremadura, las deliberaciones sobre el destino de la propuesta continúan y se esperan de forma inminente.

Los argumentos en contra de la propuesta pueden resumirse brevemente de la siguiente manera:

1. Demasiado grandes: estas 38 torres de 110 metros con rotores de 103 metros a 138 metros de diámetro equivalen a torres de oficinas de 46 pisos o torres residenciales de 55 pisos. Completamente fuera de escala con los pueblos y fincas de la Sierra.
2. Demasiado disruptivo: a esa escala, los 38 molinos de viento, las líneas de transmisión de 40 km a Trujillo, y las carreteras de acceso a través de fincas hasta la cima de la sierra son altamente perjudiciales para el medio natural, para la flora y la fauna (especialmente los principales depredadores como águiles y buitres por los que Extremadura es justamente famosa), a la agricultura, a los restos históricos y culturales, y a los destinos turísticos que ofrecen oportunidades recreativas de bajo impacto tanto para los lugareños como para los visitantes y proporcionan sustento económico a los pueblos.
3. Demasiado cerca: la proximidad de los molinos de viento a muchas casas en la periferia de las aldeas es, sobre la base de evidencia científica de otros sitios en Europa, susceptibles de causar graves problemas de salud a los seres humanos y animales.³
4. Lugar equivocado: la Sierra de Montánchez no es tan ventosa como muchos otros lugares de España. ¿Por qué destruir un paisaje y un patrimonio cultural únicos para una instalación de dudosa eficiencia?

¹ Este ensayo es una secuela de *Molinos de viento - Perdidos en la Traducción*, octubre de 2019.

² El 86% votó en contra de las propuestas.

³ En la propuesta Montánchez II, ocho turbinas se encuentran a menos de 250 metros de las casas; 26 casas están a 500 metros de una turbina. Aprendiendo de la experiencia, la norma que se adopta en muchas partes de Europa es que las turbinas no deben estar más cerca de la vivienda humana que 10 veces la altura del mástil, es decir, mínimo 1.1 Kilómetros.

5. Ilegalidad: las propuestas de la empresa IER generarán un total de 110MW. Con el fin de evitar el escrutinio nacional, la propuesta se ha dividido en cuatro grupos de molinos de viento cada uno de los cuales está por debajo del umbral de 50MW que elevaría el proceso de revisión de la Comunidad Autónoma hasta el nivel nacional. Así, el proceso se ha mantenido para su revisión a nivel de la Junta de Extremadura a pesar de que los cuatro parques eólicos comparten una línea de transmisión desde la Sierra de Montánchez hasta Trujillo. Sin siquiera sugerir que la Junta podría ser más susceptible de persuasión que los funcionarios a nivel nacional, la contradicción implícita en los cuatro "parques eólicos" que comparten una línea es suficiente para justificar una impugnación legal.

Mientras tanto, la COP25 ha tenido lugar en Madrid, al no establecer directrices mutuamente aceptables para la reducción del carbono; Australia está en llamas (y Brasil y California); y Greta Thunberg y un sinnúmero de otros jóvenes han exigido acción contra el cambio climático.

Ante este desafío climático no basta con decir no. Por lo tanto, ¿qué puede hacer Montánchez para proponer una forma alternativa de honrar los objetivos y metas de la COP25, de dar esperanza a las generaciones más jóvenes y de evitar o reducir las catástrofes climáticas que leemos cada día?

En mi ensayo anterior (*Molinos de viento - Perdidos en la Traducción*) sugerí tres principios para evaluar la producción de energía ambientalmente sostenible:

- *Reducir la demanda:* las inversiones realizadas en conservación de la energía en casas y empresas, en la fabricación, en la atención sanitaria (los hospitales son los principales consumidores de energía), en el transporte y en el reciclaje de materiales se pagarán por sí mismas a perpetuidad sin inversión en infraestructuras nuevas e invasivas.
- *Co-localizar la producción y el consumo de energía:* la producción de electricidad (convencional, eólica, solar, nuclear, etc.) debe ubicarse lo más cerca posible del principal lugar de consumo, es decir, cerca de ciudades y zonas industriales. Esto no sólo reduciría las distancias de transmisión, sino que también sería un uso menos incompatible en entornos urbanos o industriales.

- *Desafía los monopolios:* según un informe de [2015 de Deloitte](#) tres empresas (Endesa, Iberdrola y Naturgy) poseían más del 55% del mercado energético y el único distribuidor es Red Electrica de España. La capitalización combinada de estas tres empresas (214 mil millones de euros) hace que un proceso de toma de decisiones juicioso por parte de representantes elegidos democráticamente parezca muy vulnerable.

El gobierno español ha estado haciendo algo sobre algunas de estas cuestiones, aunque posiblemente no sea suficiente. Así como las sucesivas administraciones (esporádicamente) han ofrecido incentivos para infraestructuras de energías renovables durante los últimos quince años, por lo que han iniciado subvenciones e incentivos para la reducción de la energía en los procesos de fabricación, en edificios comerciales y residenciales y en la oferta de descuentos pronunciados en la compra de vehículos eléctricos. Estas medidas se han puesto en marcha en mayor o menor efecto, dependiendo del partido gobernante.

La verdadera pregunta para esta pequeña comunidad rural de Extremadura, es ¿qué se puede hacer para reducir las emisiones de carbono y el uso de los recursos naturales sin comprometer el modo de vida que hace que la Sierra de Montánchez sea tan única y valiosa?

Reducción de la demanda

Empecemos por los vehículos, ya que son el mayor contribuyente a las emisiones de carbono, alrededor del 25%. Montánchez es una zona rural por lo que los indicadores de propiedad de vehículos y distancia recorrida per cápita son más altos que para las zonas urbanas. Una suposición aproximada basada en cifras nacionales y de la UE⁴ indica aproximadamente 550 coches por mil y tal vez hasta 15.000 kilómetros recorridos, por coche, al año. Además, [Extremadura se mapea en el quintil más bajo](#) para el acceso al transporte público a menos de 1 vehículo público (autobuses) por cada 1.000 habitantes.

⁴ En promedio, la tasa de Vehículo propiedad en España en su conjunto es [506 pasajeros cars por cada 1.000 habitantes](#). La distancia media española recorrida en 2015 fue [12.535 kilómetros al año](#), ocupando el punto medio en las estadísticas europeas (aunque a diferencia de los países comparables la propiedad de automóviles españoles está aumentando). Extrapolando de estas estadísticas, se puede suponer que la propiedad del vehículo y la distancia recorrida es entre un 10 y un 20% más alta en Montánchez que la media española.

De estas cifras ciertamente aproximadas podemos decir que en la propia localidad de Montánchez (1.700 habitantes) puede haber alrededor de 935 vehículos y 14.025.000 kilómetros recorridos. Esto produce casi 1,65 millones de toneladas de CO_{2e} al año. Si tenemos en cuenta la totalidad de la Mancomunidad de Montánchez (población 18.000) que se adheriría de los 10.000 vehículos, casi 150.000.000 kilómetros recorridos, produciendo emisiones de carbono de aproximadamente 17,7 millones de toneladas al año.

Imagina por un momento todos los pueblos de la Mancomunidad convirtiendo en vehículos totalmente eléctricos para el año 2040. Esto será cuando un bebé nacido hoy se habrá graduado de la escuela secundaria y tendrá un trabajo o estará en la universidad. La reducción de 17,7 millones de toneladas de emisiones de carbono sería aproximadamente el 14% de la reducción de carbono provocada por los molinos de viento (total 122.958 toneladas de reducción de CO_{2e} por año). Como mínimo, eso implicaría 5 turbinas menos en la sierra. Además, si aceptamos que el transporte representa el 25% de las emisiones de carbono, entonces la posibilidad es que Montánchez como comunidad reduzca su huella de carbono hasta en 70 millones de toneladas, es decir, alrededor del 56% de lo que los parques eólicos tienen que ofrecer. Esto reduciría el número de molinos de viento a 17.

"Prosumption" o producir electricidad donde se consume

¿Qué se necesitaría para "reabastecer" tantos vehículos eléctricos? Puertos solares instalados en cada plaza de aparcamiento público, es decir, paneles fotovoltaicos que atenderán las estaciones de recarga y actuarán como estructuras de sombra. Estaciones de carga solar fotovoltaica en cada pueblo (sustituyendo a las gasolineras). Paneles solares en todos los techos disponibles para que las personas puedan recargar sus vehículos en casa.

La siguiente pregunta razonable es ¿cuánta electricidad se podría producir a partir de paneles solares? Tome todas las azoteas orientadas al sur o al oeste en la localidad de Montánchez, especialmente los grandes tejados sobre los *secaderos* y el pabellón deportivo. La propia localidad de Montánchez es de aproximadamente 63 hectáreas. Si, según una estimación conservadora, sólo el 10% de esa superficie está disponible para instalaciones fotovoltaicas que serían 6 hectáreas que producen alrededor de 6MW de electricidad. Multiplique eso por 7 para toda

Mancomunidad y tiene 42MW (es decir, 38% de la capacidad de 110MW del parque eólico).

Además, el potencial de invertir en molinos de viento y fotovoltaica a lo largo de los bordes de las principales autopistas ha permanecido hasta ahora inexplorado. Si los paneles solares tuvieran 100 metros de ancho en un solo lado de la carretera, se podrían producir 10MW de electricidad por kilómetro. Dado que el paisaje ya está marcado por la carretera, esta intervención sería mínimamente invasiva. Y dado que la carretera y sus carreteras de acceso proporcionarían acceso a la granja solar, el coste de la infraestructura se minimizaría. Este principio de ubicación también podría aplicarse a la instalación de molinos de viento a lo largo de la carretera, ya sea en la franja mediana o en un borde.

Al invertir en vehículos eléctricos y paneles fotovoltaicos para una pequeña porción de tejados y estacionamientos, llegamos a una alternativa viable a 38 molinos de viento. A esto se añade el potencial para convertir la biomasa del procesamiento de aceitunas e higos en energía; ampliando en gran medida el horario de autobuses (autobuses eléctricos) para que haya una alternativa atractiva a la conducción; y sentar las energías renovables adyacentes a las autopistas, y tenemos alternativas locales viables que dentro de 20 años pueden ser iguales, o posiblemente superiores, a los parques mega-vientos que se proponen actualmente, sin arruinar el paisaje. Una ventaja estética adicional para la producción local es que las vastas y antiestéticas líneas de transmisión no serán necesarias.⁵

Hacer que el poder sea local

Esto nos lleva al último tema, de que las comunidades locales son impotentes cuando se enfrentan a las poderosas compañías energéticas.

El proceso actual de inversores financieros que hacen una propuesta para la instalación de un parque eólico es excesivamente parcial al beneficio privado, no aborda de manera creativa el problema real del cambio climático y no protege el interés público de las comunidades afectados. Ni IER ni muchos de los otros inversores financieros tienen conocimientos de producción de energía, ni en su

⁵ Las oportunidades de reducción de carbono, coubicación de paneles solares y, en algunos casos, molinos de viento, son mayores en las zonas urbanas con ganancias correspondientemente mayores en la reducción de carbono. Varios hospitales en los Estados Unidos y en el norte de Europa se han vuelto carbono neutrales en los últimos años.

mayor parte se preocupan por el cambio climático. Aún menos tienen interés en el bienestar de las comunidades afectadas por sus inversiones. Su trabajo y su responsabilidad fiscal terminan en el resultado final y cuánto dinero pueden hacer para los accionistas. Tan pronto como obtengan una licencia, pueden venderla a una compañía de energía real (probablemente una de las "Tres Grandes") y sus preocupaciones se detienen allí. Es decir, los compromisos por el medio ambiente y las viviendas humanas realizadas en la propuesta se transmitirán a un tercero, hasta ahora no especificado. Pedir cuentas a la compañía energética durante y después de la construcción, de los compromisos asumidos por otros, será una tarea monumental para las agencias locales, especialmente ante una influencia financiera tan masiva.

Entonces, ¿qué se puede hacer? Este problema se puede desglosar en tres partes relacionadas:

En primer lugar, sería beneficioso que las regiones autónomas emprendieran sus propios estudios de planificación para desarrollar estrategias para la reducción del carbono e identificar sitios locales a pequeña escala para la generación de energía. Esto sería muy preferible para los inversores y las compañías eléctricas que seleccionan lo que consideran sitios adecuados, para maximizar el beneficio independientemente de las necesidades y deseos de la población local.

En segundo lugar, sería necesario exigir que sólo las empresas que realmente construirían y operarían los parques eólicos sean las que presenten los proyectos. Restringir las propuestas a aquellos que realmente pueden ejecutar el trabajo es una práctica habitual en la mayoría de las otras esferas de la contratación pública.

En tercer lugar, y teniendo en cuenta las observaciones ya hechas sobre el apalancamiento financiero operado por las grandes empresas energéticas, corregiría el equilibrio de poder si el gobierno nacional o regional pudiera incentivar la propiedad local. Esto tendría la ventaja de que las comunidades locales tuvieran cierta participación real en la transición a las energías renovables, priorizaran el empleo local (y la capacitación) y para reciclar al menos algunos de los beneficios de la inversión local en la comunidad. REScoop.eu es una organización que proporciona experiencia, facilitación financiera y capacitación entre otros servicios

para apoyar a las cooperativas comunitarias a través de una amplia cartera de inversiones diseñadas para permitir la transición a un futuro libre de fósiles.

Es tarde para Montánchez y sin duda se tomará una decisión sobre la propuesta del parque eólico a principios de este año. Lo que está en juego es la ruina de un paisaje único y patrimonio cultural apreciado por Montanchegos y Extremeños, pero también por españoles y extranjeros que vienen a visitarnos. Es una falsa dicotomía sugerir que tenemos que sacrificar este activo insustituible para salvar el planeta. Espero que este breve ensayo haya demostrado que hay otras formas de lograr la neutralidad del carbono, preservando al mismo tiempo la esencia de lo que se aprecia tanto. También espero que los políticos y administradores, especialmente aquellos que se ven a sí mismos como "progresistas", entiendan lo que está en juego y se vuelvan creativos.

© *Hubert Murray 9 de enero de 2020*

Usted es libre de distribuir y citar este ensayo, con atribución.

Hubert Murray es un arquitecto que participa en iniciativas de mitigación y adaptación climáticas.

hmurray2012@gmail.com +1. 617.794.4600