

Sección Debate (*revista PH 108, febrero 2023*)

Debate 24: Paisaje y energías alternativas

Textos provisionales [pre-prints]

Hacia un enfoque paisajístico en la planificación energética local

Anna Codemo, Sara Favargiotti y Rossano Albatici | Departamento de Ingeniería Civil, Medioambiental y Mecánica, Universidad de Trento

Michela Ghislanzoni | Territoria análisis y gestión del medio SL

Las energías renovables están teniendo y tendrán cada vez más un papel clave a la hora de afrontar los retos relacionados con el cambio climático. La transición energética prevista conlleva un despliegue masivo de instalaciones para el aprovechamiento de las fuentes de energía renovables (FER) que provocará transformaciones inmediatas en el carácter paisajístico de los lugares. Tales transformaciones modificarán el paisaje físico y la experiencia de las personas que los viven, trabajan o recrean en él. La transición energética y el paisaje suelen considerarse a menudo contrapuestos, donde el progreso de la primera viene inevitablemente acompañado de pérdidas en el segundo, hecho que está generando cierta oposición local en determinados contextos de saturación. Para equilibrar el necesario alcance de los objetivos energéticos con el mantenimiento de las transformaciones por debajo del umbral asumible de cambios en las transformaciones paisajísticas, la planificación energética local, entendida como renovación de los instrumentos de planificación urbanística o bien como planes estratégicos específicos (que pueden realizarse no obstante falte un marco normativo para ello) debe configurarse como una oportunidad para facilitar las negociaciones entre las partes interesadas y considerar los valores y funciones del paisaje. Esos procesos pueden ser llevados a cabo para negociar compensaciones y gestionar las transformaciones, y deben definir el grado de aptitud del territorio, también en términos de capacidad de acogida, y los extremos del diseño de las instalaciones en cuanto a morfología (implantación y composición), en cuanto al aspecto final de las instalaciones y reversibilidad. Esto implica que los paisajes energéticos se formalicen no solo en base a parámetros económicos, técnicos y medioambientales, sino también por consideraciones de coherencia e impacto territorial, paisajístico y social.

Por lo tanto, el despliegue masivo de FER ya en acto en nuestros territorios exige una consideración más amplia y exhaustiva del paisaje. En este contexto, la expresión paisaje energético o paisaje energético renovable indica el entorno físico implicado en la cadena energética. Las transformaciones del paisaje debidas a las energías renovables pueden provocar cambios inmediatos y drásticos, que repercuten tanto en los patrones físicos como perceptivos, es decir en la forma en que el usuario interpreta y experimenta el entorno. Este doble efecto se refleja en la definición de paisaje dada por el Convenio Europeo del Paisaje como “cualquier parte del territorio, tal y como es percibida por las poblaciones, cuyo carácter resulta de la acción de los factores naturales y humanos y de sus interrelaciones”. Así pues, los paisajes energéticos pueden repercutir en la calidad de vida, tanto en las ciudades como en las zonas rurales y tanto en contextos bien conservados como degradados. En general, el despliegue de plantas solares, agrupándose bajo esta denominación tanto las fotovoltaicas como las termosolares, ha recibido menos atención sobre la relación con el paisaje que otras FER, como la eólica. Sin embargo, la implantación de parques solares ha aumentado drásticamente en los países mediterráneos, lo que plantea interrogantes sobre cómo considerar y gestionar los debates sobre las competencias de uso del suelo y los impactos territoriales, sociales y ecológicos.

Así, la consideración y el peso de la dimensión paisajística en el discurso energético actual debe ampliarse y requiere de una mayor inclusión en los procesos de transición energética. El proyecto de investigación PEARLS (<https://pearls-project.org/>), centrado en la planificación y la participación de las personas en la transición energética, investiga estas cuestiones centrándose en los países mediterráneos. En este marco, se abordan dos importantes lagunas: la falta de consideración del paisaje en la definición de los objetivos energéticos y la falta de inclusión de consideraciones sociales en las herramientas de planificación. En este marco, se ha realizado un estudio de caso a nivel local en Andalucía, con el objetivo de avanzar en la exploración de procesos útiles para una mejor implicación de las partes interesadas y para la inclusión de reflexiones sobre el paisaje en la planificación local, con el fin de configurar y controlar mejor las transformaciones del paisaje impulsadas por la transición energética. En concreto, sugerimos dos estrategias: la inclusión de las preocupaciones sociales expresadas por los habitantes y las partes interesadas locales, y la conexión de las consideraciones de ordenación territorial con soluciones de diseño innovadoras.

En la actualidad, la localización de las instalaciones de las plantas solares suelen fijarse en base a los ya mencionados condicionantes técnicos, medioambientales y, de haberlos (*rara avis*) urbanísticos. En todo caso, se otorga una importancia relativa o nula a la opinión de los agentes locales, ya que el marco legislativo en uso no obliga a una participación decisional, sino exclusivamente a la informativa. Existen excepciones en cuanto a procesos participativos más integrados, habitualmente asociados a la implementación de macroplantas, que no obstante siguen generando dudas por estar financiados por el ente promotor, con un claro seso hacia el convencimiento más que la concertación real. Se reitera por lo tanto la necesidad de integrar los valores y preferencias de las partes interesadas en el proceso de planificación que incluyan la opinión de los residentes, expertos y responsables de la toma de decisiones. El objetivo principal es tener en cuenta la percepción del paisaje y los conocimientos de la población para garantizar que los objetivos y planes energéticos sean aceptados por la comunidad. Es posible una comprensión más amplia de las consideraciones paisajísticas mediante la inclusión de la percepción pública, a través de las distintas metodologías y herramientas ya notoria, en consideraciones de planificación y diseño espacial.

Por otra parte, como ya se ha mencionado, la planificación urbanística de las plantas solares concierne la definición de ubicaciones adecuadas o inadecuadas para las instalaciones renovables, y sucesivamente la definición de sus características morfo-tipológicas. Recientemente, algunos estudios centrados en los impactos de las plantas solares proponen enfoques basados en el paisaje como alternativa a la forma convencional de planificar los paisajes solares y mitigar los impactos de las instalaciones fotovoltaicas sobre suelo, vinculándolos a las fragilidades y peculiaridades del paisaje. Teniendo esto en cuenta, la planificación puede determinar la localización óptima en base a parámetros también paisajísticos, integrar enfoques de diseño innovadores en las consideraciones de idoneidad del emplazamiento, como la inclusión de estrategias que permitan el doble uso del suelo (energético y agrario), u orientar los parámetros de diseño para mejorar la relación con el paisaje existente, con sus los elementos e incluso con los patrones arquitectónicos de las instalaciones fotovoltaicas. Desde este punto de vista, la eficiencia del uso del suelo del sistema podría reducirse en favor de sistemas solares más aceptados e integradores del paisaje. Así pues, el proceso de diseño y planificación de paisajes solares implica tres escalas diferentes: localización óptima y capacidad de acogida (selección del emplazamiento; saturación y densidad), diseño paisajístico (escala y patrón) y diseño arquitectónico (diseño del sistema).

Estas dos estrategias sugieren que una mejor inclusión del concepto de “paisaje” es también una prioridad en la transición energética, si queremos escenarios aceptados e integrados. Esta visión global puede cambiar la idea del paisaje como un problema que causa oposición por una oportunidad para dar forma y diseñar la transición energética.

Esta reflexión es resultado de las investigaciones que actualmente se llevan a cabo en el marco de dos proyectos de investigación: Proyecto “Planning and Engagement Arenas for Renewable Energy Landscapes” (PEARLS) financiado con cargo al programa de investigación e innovación Horizonte 2020 de la Unión Europea en el marco del acuerdo de subvención Marie Skłodowska-Curie 778039.

BIBLIOGRAFÍA

- Apostol, D., Palmer, J., Pasqualetti, M., Smardon, R. & Sullivan, R. (2017) *The Renewable Energy Landscape. Preserving Scenic values in our Sustainable Future*. I. New York: Routledge
- Bevk, T. & Golobič, M. (2020) Contentious eye-catchers: Perceptions of landscapes changed by solar power plants in Slovenia. *Renewable Energy*, n.º 152, pp. 999-1010
- Frolova, M., Prados, M.J. y Nadaï, A. (2015) Emerging Renewable Energy Landscapes in Southern European Countries. En: Frolova, M., Prados, M.J. y Nadaï, A. (ed.) *Renewable Energies and European Landscapes: Lessons from Southern European Cases*. Dordrecht: Springer Netherlands, pp. 3-24. https://doi.org/10.1007/978-94-017-9843-3_1
- Kruse, A., Marot, N., Bottarelli, M. & Centeri, C. (2018) Glossary on Renewable Energy and Landscape Quality-The Glossary. *Journal of Landscape Ecology*, Special Issue 2, pp. 7-96
- Oudes, D., Van den Brink, A. & Stremke, S. (2022) Towards a typology of solar energy landscapes: Mixed-production, nature based and landscape inclusive solar power transitions. *Energy Research & Social Science*, n.º 91, 102742
- Scognamiglio, A. (2016) ‘Photovoltaic landscapes’: Design and assessment. A critical review for a new transdisciplinary design vision. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, n.º 55, pp. 629-661