

I. CONCLUSIONES FINALES

En esta última parte, presentamos las conclusiones principales que se pueden extraer del presente estudio. No es en sí mismo un sumario completo de todo el informe, sino que intentamos resaltar parte de los argumentos principales que han resultado de la investigación y los proyectos que hemos llevado a cabo a lo largo de esta obra. Cada capítulo contiene al final una conclusión detallada de sus contenidos.

En estas conclusiones se incluyen las siguientes ideas:

- El potencial de energía renovable en Lena.
- Los factores que limitan el crecimiento de tecnologías que aprovechen las renovables a nivel local, en Lena.
- Los beneficios de proyectos locales de energías renovables dentro del contexto social asturiano.
- La perspectiva de los autores en relación a las políticas de energías renovables y las medidas de apoyo que se aplican en Lena.
- La potencial contribución de las energías renovables a los modelos existentes de desarrollo rural.
- El trabajo futuro de la Asociación Escanda dirigido a la creación de una infraestructura de energías renovables en Lena.

Principales conclusiones extraídas del análisis de las diferentes fuentes de energía

Este apartado resume el potencial ambiental de Lena así como las posibilidades técnicas para la implantación de infraestructuras destinadas a la producción de energía a partir de fuentes renovables en Lena. Una explicación en detalle se puede encontrar en el capítulo D “Estudio de la Viabilidad Local de Energías Renovables”.

Eólica.

- Los Altos de Muñón (Norte de Lena, en el límite con Riosa) es un emplazamiento adecuado para el aprovechamiento de la energía eólica por las siguientes razones: suficientes recursos de viento, accesibilidad, conexión a la red, visibilidad, poco aprovechamiento de la zona. Sin embargo, requiere una investigación más profunda que permita calcular su potencial real.
- Se han adquirido sensores de medición que en breve serán instalados en los mástiles de dos torres de telecomunicaciones ya existentes cercanos a los lugares de interés. Los resultados de estas mediciones estarán disponibles un año después de su fecha de instalación.
- Las DSOT (Directrices Sectoriales de Ordenación del Territorio) permiten instalar un máximo de 15 aerogeneradores por parque eólico en “la zona de baja capacidad de acogida”, localizada al norte de Pola de Lena. Los Altos de Muñón están dentro de esta zona.
- Existen ayudas de especial interés para las instalaciones a pequeña escala (hasta 2 MW de potencia)

Hidráulica

- El entorno de la minicentral abandonada de Espinedo (río Huerna, al suroeste de Lena), es un lugar ideal para ser restaurado. Haría falta más trabajo para establecer su potencial real energético y averiguar su viabilidad económica. La Asociación Escanda va a continuar investigando este emplazamiento en el futuro.
- Existe un gran potencial para la instalación de nuevas minicentrales hidráulicas no dependientes de embalses, particularmente en la zona sur de Lena. Sin embargo, es improbable que nuevos proyectos (excepto restauraciones) obtuvieran la autorización necesaria de la administración local.

Solar

- Aunque Asturias es una de las regiones con menor irradiación solar de España, hay suficientes incentivos públicos interesantes como para hacer posibles instalaciones fotovoltaicas y térmicas, siendo rentables tanto en el ámbito doméstico como conectadas a red (hasta 100 KW de potencia).
- En Lena, la energía solar de uso doméstico puede suponer una solución muy interesante tanto para abastecer de electricidad a cabañas aisladas, como para reducir las facturas de gas y electricidad en el núcleo urbano, así como que es una herramienta de educación y sensibilización, especialmente en las instalaciones en edificios públicos.
- El nuevo Código Técnico de Edificación, pendiente de aprobación, que introduce la obligatoriedad de cubrir un cierto porcentaje de la energía consumida con instalaciones solares, supondrá el mayor impulso de esta energía limpia en los próximos años.

Biomasa

- A nivel doméstico, se puede utilizar esta fuente de energía de manera muy efectiva como medio de calefacción o para calentar agua (particularmente en sistemas híbridos combinados con energía solar térmica).
- A una escala mayor la falta de infraestructura necesaria para la recogida supone que las plantas productoras de electricidad a partir de biomasa sean una opción inviable.

Lena tiene a su disposición una amplia variedad de fuentes de energía renovables. Los proyectos basados en este tipo podrían centrarse tanto en el viento, como en el agua, o el sol como fuentes de energía. Dichas tres fuentes tienen suficiente potencial como para ser viables tanto energética como económicamente. Actualmente, las posibilidades de la biomasa son limitadas, sin embargo, podrían ser viables en el futuro ya que las actuales fuentes de energía se están acabando.

Factores que limitan la aparición de instalaciones de energías renovables en el ámbito local

1. Obstáculos burocráticos

Las restricciones inherentes al Plan General de Ordenación de Lena (PGOL) son factores que limitan significativamente la aplicación de las energías renovables ya que no pueden llevarse a cabo instalaciones en el suelo clasificado como no urbanizable.

Sólo tiene sentido una instalación para el aprovechamiento de las energías renovables en los lugares donde existan los recursos. Estas zonas son, precisamente, aquellas consideradas como “suelo no urbanizable” (montes de utilidad pública, pastos, etc.). Dicho en otras palabras, es improbable que estén presentes suficientes recursos eólicos, hidráulicos o de biomasa cerca de una zona urbanizable o urbanizada (excepto en el caso de la radiación solar).

Sin embargo, es posible solicitar el permiso para una instalación generadora de energía renovable a través de un “plan especial”, solicitando al ayuntamiento que rebaje la protección de la zona en cuestión. En todo caso, el proceso es largo y complicado (necesita la aprobación del pleno del Ayuntamiento) siendo una barrera para las iniciativas locales que dispongan de recursos limitados.

La alegación presentada por la Asociación Escanda (véase D1. PGOL), recomienda que se considere a las instalaciones para el aprovechamiento de las energías renovables a pequeña escala como una actividad regular dentro de SnU, para simplificar el procedimiento de creación de los proyectos locales.

2. Distribución de información acerca de las tecnologías y las ayudas disponibles

Un segundo factor limitador del desarrollo de las energías renovables en Lena, tanto a nivel doméstico como cooperativo, es la falta de información disponible. Existe una gran variedad de sistemas para la generación de energía a pequeña escala que se podrían utilizar en el municipio, por ejemplo para proporcionar electricidad a cabañas y granjas aisladas. Sin embargo, hay una gran carencia de conocimientos respecto a estos sistemas autónomos. Esta información debería estar al alcance del público en general. Además, la existencia de ejemplos de este tipo de sistemas en funcionamiento dentro del concejo de Lena serviría para aumentar el interés y la confianza en estas tecnologías.

El capítulo H3.2 “Curso de construcción de una Turbina de Viento artesanal” muestra un sistema doméstico que se instalará en Lena. El curso fue impartido por la Asociación Escanda y contó con la participación de vecinos de la localidad. Este es un claro ejemplo creativo para aumentar el interés en las aplicaciones domésticas que puede ser replicado a corto plazo.

En general, hay una necesidad real de muestras prácticas. Aplicaciones como el sistema de calentamiento solar de la piscina municipal, que se están implantando actualmente, servirían como un estimulante para aumentar el interés de la población en las tecnologías utilizadas. Se pone así al alcance de todas las personas la información relevante que despierte el interés en la creación de nuevos proyectos a escala doméstica o cooperativa.

Existen una serie de ayudas que fomentan la producción de energía a partir de las fuentes renovables, la mayoría de las cuales favorecen los proyectos a pequeña escala. Las principales ayudas vienen dadas por la línea ICO IDAE, las subvenciones del Principado de Asturias, y el PRODER II. Sin embargo, en el caso de Lena, la información sobre estos apoyos económicos es bastante inaccesible ya que no existe ningún espacio público que muestre la información referente a las líneas de financiación y la funcionalidad de las diferentes tecnologías. La disponibilidad de esa información en lugares públicos no especializados, puede servir de catalizador para nuevos proyectos.

En este informe se encuentra un compendio de todas las ayudas disponibles que hacen que los sistemas domésticos de energías renovables a escala municipal puedan ser tanto energética como económicamente viables.

Asturias/Lena, paraíso natural y energías renovables

Lena tiene una larga tradición minera, tanto de carbón como de mercurio (la mina de Soterraña), causante de la degradación de grandes áreas del terreno. Como primer paso, los proyectos de renovables deberían tratar de utilizar estas zonas (así como la infraestructura existente y/o abandonada), causando así un impacto mínimo en el paisaje natural y el medioambiente.

I. Conclusiones finales

Por otro lado, Lena también posee una gran biodiversidad gracias a sus grandes áreas naturales. Debido a la urgencia de los problemas medioambientales y de provisión energética, se debería considerar el desarrollo de estas zonas, particularmente a través de proyectos a pequeña escala y aquellos gestionados por la población local. Cualquier instalación de energía renovable debería ser realizada con mucha sensibilidad hacia la flora y fauna así como la belleza paisajística de la zona.

Además como se explica en el capítulo “G. Iniciativas Locales y Cooperativas de Energías Renovables en Europa” pueden convertirse por sí mismas en atracciones turísticas si tienen la presentación adecuada.

Cooperativas locales de energía renovable en el contexto social asturiano

La Sección C “Energía Renovables en el Contexto Sociológico de Lena y Asturias” explica el contexto sociológico Asturiano, para así poder entender los beneficios potenciales y las limitaciones de cooperativas de energías renovables en la zona. Se plantea que hay una crisis agrícola e industrial combinada que afecta a la zona, con la consecuente ausencia de capacidad de crecimiento y creación de empleo estable, que da lugar al éxodo rural y envejecimiento de la población.

Además, la crisis ecológica (tanto local como global) causada por una excesiva dependencia de los combustibles fósiles hace necesario un cambio en la política energética hacia el aprovechamiento sostenible de la energía a partir de proyectos de base frente al “capitalismo verde”. La sección G. “Iniciativas Locales y Cooperativas de Energías Renovables en Europa” muestra una colección de proyectos de energías renovables gestionados por cooperativas. Este concepto ha demostrado ser válido y todo parece indicar que funcionaría también en Lena.

Por tanto, el escenario propuesto por este estudio se materializaría en la creación de una cooperativa de energía en Lena. Los beneficios potenciales son significativos:

- Los servicios de soporte técnico e instalación pueden ser ofrecidos por compañías de energía locales (y por lo tanto, manteniendo los beneficios en la región).
- Se puede abrir la participación y la inversión a los residentes de Lena, agrupaciones, asociaciones, y en su caso la universidad y el Ayuntamiento.
- Las fuentes y recursos descentralizados son más eficientes por la menor distancia existente entre la producción de la energía y su consumo, por lo que hay una menor pérdida de energía en su transporte.
- La infraestructura energética a escala municipal tendrá un efecto positivo sobre otros sectores de desarrollo, como el turismo y la agricultura si se plantea de la manera adecuada.
- El desarrollo del sector de energías renovables tendrá un efecto positivo sobre la creación de empleo en las zonas rurales, tanto directa como indirectamente.

Finalmente, este estudio intenta cubrir una gran serie de aspectos relacionados con las energías renovables, su potencial como medio de desarrollo rural, y como proyecto comunitario. El hecho de que este estudio cubra un terreno tan amplio implica que se podrían haber investigado ciertos temas con mayor profundidad: medidas de eficiencia energética, sistemas de almacenamiento de energía, sistemas híbridos – trabajo que pensamos continuar en el futuro.

Creemos que el presente estudio puede servir como una herramienta muy útil para el desarrollo futuro de proyectos sostenibles controlados localmente, tanto en el concejo de Lena como fuera de él. La Asociación Escanda intenta actuar, desde su sede en Ronzón, como un recurso y centro educacional para facilitar y comenzar tales proyectos. Será parte del proceso que contribuya a hacer frente a los retos a los que se enfrenta la sociedad global y Lena dentro de ella.