

Guía de buenas prácticas para el fomento del autoconsumo renovable y la eficiencia energética desde el ámbito municipal



ÍNDICE

I. INTRODUCCIÓN

1. PROYECTO “EFICIENCIA ENERGÉTICA Y CONSUMOS RESPONSABLES EN EL DUERO

2. Conceptos-clave sobre energías renovables y eficiencia energética

A) Energías renovables

B) Eficiencia energética

II. PROPUESTA DE HERRAMIENTAS MUNICIPALES PARA LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

A) ANTECEDENTES

B) PROPUESTA DE POSIBLES MEDIDAS

1. TRÁMITES ADMINISTRATIVOS

2. BONIFICACIONES EN LOS IMPUESTOS LOCALES

3. SUBVENCIONES

4. IMPLANTACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES EN INSTALACIONES MUNICIPALES

5. CAMPAÑAS INFORMATIVAS

6. Otras medidas ciudadanas

iii. BIBLIOGRAFÍA

I. INTRODUCCIÓN

La presente guía es fruto del trabajo realizado por la Agrupación Europea de Cooperación Territorial Duero-Douro y del asesoramiento a Administraciones locales en el marco del proyecto "Eficiencia energética y consumos responsables en el Duero", que dicha entidad viene desarrollando desde 2013.

En la actualidad, uno de los problemas que más preocupan a la población es el respeto por el medio ambiente y, por ello, tanto instituciones públicas como privadas están estudiando medidas que busquen la mejora y respeto del mismo. Este proyecto se centra en la propuesta de posibles instrumentos que permitan la eficiencia energética, concretamente, a lo largo del proyecto se proponen buenas prácticas puestas en marcha en España, valorándose la posibilidad de replicarlas o adaptarlas al territorio del ámbito de actuación.

En pleno año 2018, no hay lugar a dudas sobre los estragos derivados el cambio climático, entendiéndose por éste la variación y/o variabilidad del estado del clima que se puede detectar (por ejemplo, mediante pruebas estadísticas), a través de los cambios de la media y/o de la variabilidad de estas propiedades, y que se mantiene durante un periodo de tiempo prolongado, generalmente decenios.

Partiendo de este preocupante escenario, como consecuencia de la experiencia práctica real y directa derivada del presente proyecto, surge la idea de elaborar una Guía de buenas prácticas con la finalidad de proponer una serie de recomendaciones para que los municipios puedan, dentro del marco legal, fomentar el uso de energías renovables ciudadanas en sus territorios, al mismo tiempo que concienciar a los usuarios acerca del uso racional de la energía, con tres claros objetivos:

- Implantar en el territorio una cultura de ahorro y eficiencia energética.
- Favorecer el aprovechamiento de recursos energéticos endógenos y reducir así la dependencia energética de fuentes tradicionales.
- Promover el uso de energías renovables, contribuyendo de esta manera al desarrollo sostenible del territorio. A este respecto, se entiende por "desarrollo sostenible" el satisfacer las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer las posibilidades de las del futuro para atender sus propias necesidades.

Así pues, podría decirse que la estructura de esta guía se sustenta en dos ideas básicas:

- La transición energética precisa de las Administraciones locales para fomentar una cultura energética ciudadana sustentada en la participación y la democracia interna;
- Una ciudadanía formada e informada es imprescindible para implementar las herramientas basadas en el ahorro, la eficiencia energética y las energías renovables en los diferentes municipios.

El progreso que han venido experimentando las energías renovables es indiscutible a nivel mundial, incluso, en España, pese al paréntesis en los últimos años, todo indica que el sector vuelve a activarse. Los objetivos internacionales empujan hacia un cambio de modelo energético basado en el ahorro, la eficiencia y las energías renovables, el cual puede concebirse en base a dos líneas: O bien apostar por grandes instalaciones dependientes de grandes empresas, o bien diseñarlo para que la ciudadanía sea también parte activa del mismo, puesto que ello ya se plantea impensablemente como una necesidad más que una tendencia.

Sólo un dato altamente significativo: Según los resultados de la edición 1990-2016 del Inventario de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) de España, en nuestro país, en el año 2015, aproximadamente el 58% de las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI), provenían de sectores difusos: residencial, comercial e institucional, transporte, agrícola y ganadero, gestión de residuos, gases fluorados e industria no sujeta al comercio de emisiones.

Atendiendo a estas cifras, la lucha contra el calentamiento global impone actuaciones urgentes en todos estos sectores e implica, por tanto, a toda la ciudadanía, con el fin de eliminar o, al menos, reducir drásticamente el despilfarro energético y con la meta puesta en la transición hacia un nuevo modelo energético sostenible.

En este sentido, organizaciones de la importancia del Fondo Monetario Internacional, el Foro de Davos o las grandes aseguradoras transnacionales, instan a las Administraciones Públicas, especialmente a las locales, por su cercanía a la ciudadanía, a que desempeñen un papel protagonista en dicha transición energética. En este contexto, a nivel de la ciudadanía, ya no cabe ninguna duda acerca de que, con una mayor planificación, conocimiento y gestión de las actuaciones en la vida diaria, se puede reducir notablemente su impacto ambiental. La implantación de las llamadas tres "R" es vital: Reducción, Reciclaje y Reutilización. Además, reduciendo el consumo de energía, agua y otros recursos, no sólo se ayuda al planeta, sino que ello supone adicionalmente un ahorro significativo en la economía doméstica.

Por tanto, por "gestión energética" se entiende la suma de medidas planificadas y llevadas a cabo para conseguir el objetivo de utilizar la mínima cantidad posible de energía a la vez que se mantienen los niveles de confort (en oficinas y edificios) y los niveles de producción (en fábricas y empresas). Es decir, un procedimiento organizado de previsión y control del consumo de energía, que tiene como fin obtener el mayor rendimiento energético posible sin disminuir el nivel de prestaciones obtenidas.

Sin embargo, el ritmo del calado de estas medidas es en la mayoría de las ocasiones muy lento, debido a diferentes motivos, como es la existencia de multitud de trámites administrativos y la desinformación sobre los procedimientos, la normativa, o las alternativas técnicas existentes.

Junto al protagonismo de la ciudadanía, destaca también el de la Administración local como agente dinamizador de la misma. Por consiguiente, desde las Políticas Públicas locales, dentro del margen de maniobra que tienen en materia energética, se fomenta el autoconsumo renovable y distribuido. Sin embargo, a fecha de hoy, prácticamente en todos los municipios, el autoconsumo tiene muy poca presencia, como consecuencia de la política energética estatal y las campañas de desinformación que han promulgado la idea errónea de que el autoconsumo era económicamente inviable.

2. Conceptos-clave sobre Energías renovables y Eficiencia energética

La energía se erige como un factor primordial en aras del desarrollo de todos los sectores productivos, cuya utilización debería realizarse con alta eficiencia, bajo impacto medioambiental y al menor coste posible.

Apuntar que el consumo de energía se ha ido incrementando a medida que también lo hacía la producción de bienes y servicios. Históricamente, el desarrollo económico ha estado estrechamente correlacionado con un mayor consumo de energía y un aumento de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI), lo que ha generado importantes impactos ambientales y una fuerte dependencia de las fuentes de energía tradicionales. Es en este punto donde las energías renovables pueden contribuir a disolver esa relación tan estrecha y directa, fomentando de esta forma el desarrollo sostenible.

En estos momentos, la estrategia de futuro Europa 2020, marcada por la Comisión Europea, es la agenda de crecimiento y empleo de la UE para esta década y señala el crecimiento inteligente, sostenible e integrador como la manera de superar las deficiencias estructurales de la economía europea, mejorar su competitividad y productividad y sustentar una economía social de mercado sostenible.

Dicha estrategia propone como uno de los tres pilares del desarrollo, el crecimiento sostenible, entendiéndolo desde el punto de vista de la promoción de una economía que haga un uso más eficaz de los recursos, que sea más ecológica pero sin dejar de ser competitiva.

Para poder implementar las herramientas que esta guía propone a este respecto, es positivo explicar y definir los conceptos-clave que surgen entorno al uso de las energías renovables y la eficiencia energética.

A) Conceptos-clave sobre energías renovables

El concepto de “energía”, dentro del área de la tecnología y economía, se refiere a un recurso natural y a la tecnología asociada para explotarlo y hacer un uso industrial o económico del mismo. Como hemos indicado, si atendemos a la evolución de su consumo, observamos que a medida que la sociedad es más desarrollada, se consume una mayor cantidad de energía, pero, generalmente, ello no implica necesariamente que se haga de manera más eficiente, sino todo lo contrario, ya que se desperdician enormes cantidades de recursos que podrían ser aprovechadas para otros fines, lo que supondría un ahorro de recursos naturales y una reducción de la contaminación emitida en el proceso productivo.

En este contexto, es importante concretar qué se entiende por ahorro de energía. Éste consiste en la disminución de la intensidad energética (Relación entre el consumo de energía y la producción económica resultante) mediante un cambio de las actividades que requieren insumos de energía. Pueden realizarse ahorros de energía adoptando medidas técnicas, organizativas, institucionales y estructurales, o modificando el comportamiento en distintos ámbitos.

A la acepción de “energía” va asociada lógicamente la de “fuentes de energía”, que pueden definirse como los elementos de la naturaleza que pueden suministrar energía.

Dichas fuentes de energía pueden ser renovables o no renovables.

Las fuentes de energía renovables son aquellas a las que se puede recurrir de forma permanente porque son inagotables (el sol, el agua, el viento, etc). Además, se caracterizan por su impacto ambiental nulo en la emisión de gases de efecto invernadero o GEI.

Un GEI es un componente gaseoso de la atmósfera, de origen natural y antropogénico, que absorbe y emite radiación en longitudes de ondas específicas del espectro de la radiación infrarroja emitida por la superficie de la Tierra, la atmósfera y las nubes. Esta propiedad es la que origina el llamado “efecto invernadero”. Destacan como principales: el vapor de agua (H₂O), el óxido nitroso (N₂O), el metano (CH₄) y el ozono (O₃), el hexafluoruro de azufre (SF₆), los hidrofluorocarbonos (HFC), y los perfluorocarbonos (PFC), pero, sobre todo, el dióxido de carbono (CO₂).

Aclarar que el dióxido de carbono o CO₂ es el gas que se produce de forma natural y también como subproducto de la combustión de combustibles fósiles o de biomasa, cambios

del uso de la tierra o procesos industriales. Es el principal gas de efecto invernadero antropogénico que afecta al equilibrio radiactivo de la Tierra. Éste es el gas que se toma como referencia para medir otros gases de efecto invernadero y, por lo tanto, tiene un potencial de calentamiento mundial de 1.

Por otra parte, las energías no renovables son aquellas cuyas reservas son limitadas y, por consiguiente, disminuyen a medida que se consumen (el petróleo, el carbón, el gas natural, etc.). Cuanto menores son las reservas, más difícil es su extracción y mayor su coste.

En consecuencia, puede asegurarse con total rotundidad que, si se mantiene el modelo de consumo y al ritmo actual, los recursos no renovables dejarán en el futuro de estar disponibles, ya sea, o bien porque se agoten las reservas, o bien porque su extracción no resultará rentable.

En cuanto a las **energías renovables**, como se ha indicado anteriormente, pueden provenir de distintas fuentes:

- **Energía solar:** Se obtiene directamente del Sol. La radiación que incide en la superficie de la Tierra puede ser utilizada directamente como energía calorífica y/o eléctrica. La térmica aprovecha el calor de la radiación para calentar agua (sobre todo para instalaciones sanitarias y de calefacción de edificios), mientras que la fotovoltaica produce electricidad a través de placas de semiconductores que se activan con la radiación solar.
- **Energía eólica:** Se obtiene directamente de la energía cinética del viento. La radiación solar calienta, en distinta proporción, las masas de aire sobre océanos y continentes. El aire más caliente asciende al perder densidad, dejando un espacio libre que pasará a estar ocupado por las masas de aire frío (más denso y por tanto más pesado, que baja hacia la superficie). Este proceso genera las corrientes de aire que, al estar en movimiento, poseen energía cinética, que, mediante distintas máquinas eólicas, puede transformarse en energía mecánica de rotación utilizable o directamente en electricidad.
- **Energía hidráulica:** es la obtenida por transformación de la energía potencial (saltos de agua) y cinética (Ejemplo: corrientes fluviales) del agua. El inconveniente de esta energía se plantea cuando se provocan los saltos de agua artificiales por medio de grandes infraestructuras con un alto impacto ambiental, afectando a: la fauna, la vegetación, el clima, la pesca, la agricultura, etc. Por eso, este tipo de energía sólo se considera verdaderamente "verde" cuando se emplean saltos y corrientes de agua naturales, con estructuras artificiales con un bajo impacto ambiental.
- **Energía geotérmica:** Aprovecha la energía del interior de la tierra, que calienta aguas termales subterráneas poco profundas, en zonas donde la corteza terrestre es más delgada. El agua caliente o el vapor pueden fluir naturalmente, por bombeo o por impulsos de flujos

de agua y de vapor. Así, se evita que el acuífero subterráneo se agote. Esta energía se utiliza directamente como fuente de calor para calefacciones, o bien transformándola en energía eléctrica para su posterior uso.

Presenta los inconvenientes de la emisión a la atmósfera de los gases que salen junto con el vapor de agua desde el interior de la tierra (CO_2 , amoníaco, arsénico, etc.) y el impacto paisajístico que provoca.

- Energía de biomasa: es aquella que obtiene tanto combustibles sólidos, como líquidos o gaseosos, a partir de materia viva (mayoritariamente de vegetación y de productos y subproductos animales) mediante diferentes procedimientos (físicos, bioquímicos o termoquímicos). Los materiales más utilizados para generar combustibles, o directamente energía, son: paja, cardos, maíz, árboles, restos de carpintería, restos de poda y de limpiezas de montes, purines y excrementos de ganado. Aunque su uso tiene importantes ventajas (eliminación de residuos, menor emisión de gases contaminantes, etc.), no es rentable en cualquier lugar y puede incidir negativamente en los precios de los cereales.
- Energía maremotriz: Aprovecha la energía generada en el movimiento de las masas de agua marinas durante las mareas. La diferencia de alturas en el nivel del mar se aprovecha para interponer partes móviles al movimiento natural de ascenso o descenso de las aguas, junto con mecanismos de canalización y depósito, para obtener movimiento en un eje, lo cual generará electricidad mediante un alternador.
- Energía azul: se denomina así a la obtenida por la diferencia en la concentración de la sal entre el agua de mar y el agua de río con el uso de la electrodiálisis inversa, con membranas de iones específicos, produciendo agua salobre como residuo.
- Energía de gradiente oceánico: aprovecha la diferencia de temperaturas existente en el agua marina para producir energía eléctrica. El agua superficial actúa como fuente de calor, mientras que la extraída de las profundidades actúa como refrigerante. El sistema es el mismo que en una central térmica; la única diferencia es que la fuente de calor es el agua oceánica.

La ventaja es que la gran inercia térmica de los océanos hace que éstos tengan una gran estabilidad térmica, independientemente del momento del día, lo que evita la necesidad de un sistema de almacenamiento.

- El hidrógeno: la conocida como “Pila de hidrógeno” consiste en que la energía de una reacción química se convierte directamente en electricidad. No se acaba ni necesita ser recargada, sino que funciona mientras el combustible y el oxidante le sean suministrados. Aunque dependiendo del tipo de pila de combustible, se obtienen eficacias entre un 35% y

un 60%, la verdadera desventaja radica en la duración de las pilas y en los costes. Los sistemas de pilas de combustible se caracterizan por sus reducidas emisiones.

En cuanto a las fuentes de **energías no renovables**, también las hay de diferentes tipos:

- Carbón: Se origina por la descomposición de vegetales terrestres (hojas, maderas, cortezas, esporas...) que se acumulan en zonas pantanosas, lagunares o marinas, de poca profundidad. Hay varias clases (turba, hulla, antracita y lignito) y tiene una enorme cantidad de aplicaciones (industria siderúrgica, cemento, etc.), destacando la generación de energía eléctrica.

Las centrales térmicas de carbón pulverizado son las principales fuentes mundiales de energía eléctrica. Son extremadamente contaminantes debido, sobre todo, a sus emisiones por la combustión del carbón, por lo que, en los últimos años, se han desarrollado otros tipos de centrales que tratan de aumentar el rendimiento y reducir las emisiones contaminantes, entre ellas las centrales de lecho fluido a presión.

- Petróleo: Su origen es fósil, fruto de la transformación de materia orgánica (procedente de zooplancton y algas) que, depositada en grandes cantidades en los fondos de mares o lagos, quedó sepultada bajo pesadas capas de sedimentos. Está formado por hidrocarburos (parafinas, cicloparafinas, olefinas, etc.) y cantidades variables de azufre, nitrógeno y oxígeno.

Comenzó a utilizarse de manera generalizada en el siglo XIX para el alumbrado y en la actualidad se utiliza como combustible principal debido a la aparición de los motores de combustión interna. Esta fuente de energía, al igual que el carbón, tiene enormes consecuencias negativas para el medio ambiente, ya que su combustión emite a la atmósfera una gran cantidad de gases contaminantes (CO₂, NO_x, SO_x, etc.).

- Gas Natural: Mezcla de gases que se encuentra generalmente acompañando los yacimientos de petróleo o carbón, como una bolsa situada por encima de ellos. Aunque su combustión también genera emisiones, éstas son de menor concentración que las del petróleo o el carbón, siendo por ello el combustible fósil “más limpio”. Tiene sobre todo uso industrial y doméstico

- Energía Nuclear: Se obtiene al aprovechar las reacciones nucleares espontáneas o provocadas artificialmente en algunos isótopos de ciertos elementos químicos. Los dos sistemas con los que puede obtenerse energía nuclear de forma masiva son la fisión y la fusión.

Hay que tener muy presente que la energía que se obtiene puede usarse de forma descontrolada, dando lugar al armamento nuclear, o controlada en reactores nucleares, en los que se produce electricidad, energía mecánica o calor.

Tanto los materiales como la energía desprendida en esos procesos nucleares suelen aparecer en forma de partículas en movimiento. Dichas partículas, al frenarse en la materia que las rodea, producen calor que posteriormente se aprovecha convirtiéndolo, mediante unas turbinas, directamente en propulsión, o bien en electricidad, que puede transportarse a largas distancias del lugar donde se produce.

No hay que obviar que los problemas de este tipo de energía las graves consecuencias derivadas de sus graves accidentes y los peligrosos residuos radiactivos que se generan, que, además, tienen una vida media de miles de años.

B) Eficiencia energética

Las consecuencias derivadas del uso de fuentes de energía de origen fósil son muchas: Agotamiento de los recursos, dificultad de abastecimiento, dependencia energética y contaminación ambiental.

- **Agotamiento de recursos:** los combustibles fósiles tienen una duración limitada, incluso, en algunos casos de pocos años, por lo que encontrar alternativas ya se plantea como una urgente necesidad.
- **Dificultad de abastecimiento:** Ya a medio plazo se planteará como un serio problema por la disminución de los recursos. Además, los conflictos bélicos generados por las fuentes de energía, como, por ejemplo, el petróleo, hacen que se conviertan en temas estratégicos en la economía mundial.
- **Dependencia energética:** Tal y como está diseñado el sistema actual de producción energética, ello hace que dependamos prácticamente en exclusiva de los combustibles fósiles, lo que pone de relieve la importancia de buscar alternativas energéticas adecuadas, rentables, sostenibles y no peligrosas para la salud y el medio ambiente. De ahí que el desarrollo de las energías renovables esté adquiriendo cada vez mayor auge.
- **Contaminación ambiental:** con la explotación de los yacimientos minerales se contaminan aguas y suelos. Una vez extraído el combustible, el transporte del mismo conlleva emisiones de efecto invernadero e impactos directos en la naturaleza (gaseoductos, oleoductos, etc.). La generación de energía necesita un proceso de combustión que produce enormes emisiones de gases con efecto invernadero (CO₂, NO_x, SO_x, COVs, partículas en suspensión, etc.).



Partiendo de todo lo anteriormente expuesto, el concepto de "Eficiencia energética" se rebela como clave cuando lo entendemos como el uso eficiente de la energía.

La "eficiencia energética" es la relación entre la producción de energía útil u otro producto físico útil que se obtiene por medio de un sistema, un proceso de conversión o una actividad de transmisión o almacenamiento y la cantidad de energía consumida (medida en kWh/kWh, toneladas/kWh o en cualquier otra medida física del producto útil, como la tonelada/km transportada, etc.).

Esto es, un aparato, proceso o instalación es energéticamente eficiente cuando consume una cantidad inferior a la media de energía para realizar una actividad. Una persona, servicio o producto eficiente comprometido con el medio ambiente, además de necesitar menos energía para realizar el mismo trabajo, también busca abastecerse con la mayor cantidad posible de energías renovables.

La eficiencia energética tiene como finalidad proteger el medio ambiente mediante la reducción de la intensidad energética y habituando al usuario a consumir sólo lo mínimo imprescindible. Como las emisiones de CO₂ enviadas a la atmósfera son cada vez mayores, la eficiencia energética se ha convertido en una forma de cuidar el planeta, puesto que ésta, no sólo supone fabricar electrodomésticos que consuman menos con un mayor rendimiento, sino que también implica el cambio en los propios hábitos de la ciudadanía, de tal modo que la misma sea capaz de consumir menos energía en las tareas de la vida diaria.

En este sentido, el problema de la ineficiencia energética no está en vías de una pronta resolución debido a que ello aún es una cuestión de voluntad. Hoy día no todos los productos que las entidades, empresas y la ciudadanía tienen a su alcance son eficientes según las propias etiquetas de eficiencia energética, puesto que lo habitual es que la elección de la alternativa ineficiente sea menos rentable a corto plazo.

Por tanto, puede afirmarse que la eficiencia energética es aún un tema de conciencia medioambiental, pues adoptando otros hábitos de consumo y aprendiendo a gestionar adecuadamente la energía, se contribuye a cuidar nuestro entorno con el ahorro de electricidad, pero esto es sólo una opción.

Por otra parte, aclarar que en la presente guía se utilizará el término 'autoconsumo', en lugar de 'autoproducción' o 'autoabastecimiento', por ser el más aceptado y, además, éste engloba el autoconsumo eléctrico como al térmico con diferentes tecnologías renovables.

II. PROPUESTA DE HERRAMIENTAS MUNICIPALES PARA LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

A) ANTECEDENTES

Esta Guía nace con la intención de fomentar las energías renovables ciudadanas, a pesar de las conocidas barreras legales y mediáticas que en España frenan el avance e implantación de estas tecnologías. Gracias a la experiencia de campo adquirida con el presente proyecto, se han detectado otros impedimentos que están dificultando el desarrollo del autoconsumo en nuestros pueblos. De hecho, las Administraciones locales, a pesar de legislar en esta materia, no están consiguiendo logros significativos en cuanto a la legalización de instalaciones de autoconsumo en sus territorios. Por ello, con el fin de facilitar herramientas prácticas que consigan desbloquear esta situación, pretendemos aportar nuestra experiencia adquirida en la materia, fruto del trabajo desarrollado en 59 municipios pertenecientes a la AECT Duero-Douro, que están adscritos al presente proyecto a día de hoy.

El ahorro de energía, su consumo responsable y el uso eficiente de las fuentes energéticas son acciones esenciales, manifestándose en la necesidad de reducir la factura energética, restringir la dependencia energética del exterior, y reducir la emisión de Gases de Efecto Invernadero.

La mitigación del consumo de energía, sumada a la implementación de otras políticas, es ineludible para que Europa alcance los objetivos marcados de sostenibilidad energética y ello es posible si se utiliza de forma más eficiente, invirtiendo en equipamiento energéticamente eficiente y en medidas de ahorro energético, así como adoptando un estilo de vida más sostenible con respecto al uso de la energía.

Este camino ha de recorrerse adoptando estrategias encaminadas hacia:

- Reducción de la demanda energética
- Diversidad energética
- Máximo aprovechamiento del uso de las energías renovables o alternativas
- Innovación tecnológica
- Modificación de los hábitos de consumo

A este respecto, son muchos los municipios que, desde hace años, apuestan por un cambio en el modelo energético, lo que se manifiesta en la aprobación de mociones, planes a medio y largo plazo, adhesiones a programas y proyectos o a redes de colaboración (como la Red de Ciudades por el Clima de la Federación de Municipios y Provincias; o el Pacto de los Alcaldes para el Clima y la Energía), etc. Además, cada vez más ayuntamientos disponen en sus regulaciones urbanísticas y ordenanzas fiscales criterios de planificación bioclimática y de sostenibilidad, instalación de tecnologías renovables en espacios públicos municipales, etc., al tiempo que cada vez más organizan actividades relacionadas con el medio ambiente (Ejemplo: semana de la movilidad).

Sin embargo, en muchas ocasiones, nos encontramos con que el efecto de estas Políticas Públicas municipales no es el esperado.

B) PROPUESTA DE POSIBLES MEDIDAS

En este apartado se desglosa una serie de herramientas que las Administraciones locales tienen a su disposición y que, en algunos casos, ya utilizan. Se presentarán ventajas e inconvenientes, barreras existentes, y aspectos a mejorar, de cara a que desde el ámbito de actuación de las corporaciones locales se inste a la ciudadanía a iniciar, tanto de forma individual como colectiva, la transición hacia un nuevo modelo energético basado en el ahorro, la eficiencia energética y las energías renovables.

Estas posibles medidas son:

1. Trámites administrativos
2. Bonificaciones fiscales en los impuestos locales
3. Subvenciones
4. Implantación de energías renovables en las instalaciones municipales
5. Campañas informativas
6. Otras medidas ciudadanas

La acción más eficiente sería programar un plan estratégico municipal que combine todos estos instrumentos de forma transversal y, eso sí, vinculado en todo momento a un verdadero compromiso político.

1. TRÁMITES ADMINISTRATIVOS

La Directiva 2009/28/CE7 sobre Energías Renovables establece la necesidad de simplificar los trámites administrativos para el fomento de las energías renovables. La simplificación administrativa adquiere especial relevancia en el ámbito local cuando va dirigida a pequeñas instalaciones para autoconsumo eléctrico o térmico, puesto que son las Administraciones locales las encargadas, por una parte, de la tramitación de las licencias urbanísticas y, por otra, del establecimiento de normativas urbanísticas que pueden facilitar o limitar la implantación de este tipo de tecnologías. Por ello, para eliminar en lo posible la burocracia a que se somete en ocasiones a la ciudadanía a la hora de realizar trámites, hay que ceñirse a la idea de que las exigencias, plazos y recursos deben ser adecuados a la finalidad perseguida y teniendo en cuenta el contexto socioeconómico de cada momento,

evitando la solicitud de documentación excesiva, que, incluso, a veces es más de la exigida por la legislación vigente.

A este respecto, se formulan las siguientes recomendaciones con vistas a conseguir la mayor eficiencia:

- La normativa urbanística debe ser accesible, entendible, de fácil ubicación y estar disponible, a ser posible, también de forma telemática. Esto implica informar sobre los trámites a realizar de forma clara y conjunta.
- En cuanto a las licencias de obra, siempre que sea posible por el tamaño de la instalación, se debería pedir una simple declaración de responsabilidad, que permita la ejecución inmediata de la obra, quedando bajo la responsabilidad del promotor el cumplimiento de la normativa vigente, sin perjuicio de las comprobaciones posteriores que sean oportunas por parte del equipo técnico municipal. Se propone que el tamaño de las instalaciones a las que aplicar esta simple fórmula se corresponda con aquellas en que en la normativa vigente no exija proyecto visado, concretamente, en la actualidad, aquellas instalaciones de generación eléctrica de menos de 10 kW e instalaciones térmicas de menos de 70 kW. Para este tipo de proyectos se recomienda que sea suficiente con una memoria técnica y, en caso de ser necesario aportar planos, éstos deberían ser sencillos, evitando la utilización de escalas muy concretas (que exige la utilización de programas específicos) o la exigencia de planos con excesivo detalle (alzados, detalle planta por planta, etc.). Se propone que sea suficiente con una declaración de responsabilidad.
- En cuanto a la licencia de actividad, y habida cuenta la limitación de potencia de la planta (no puede superar la contratada según normativa estatal), directamente se recomienda no exigir esta licencia.

2. BONIFICACIONES FISCALES EN LOS IMPUESTOS LOCALES

La Ley Reguladora de Haciendas Locales⁹ establece una serie de bonificaciones potestativas en relación con la instalación de energías renovables, el ahorro y la eficiencia energética, mejoras en movilidad y la implantación del coche eléctrico o de vehículos menos contaminantes.

Así, respecto a la producción de energía solar, fotovoltaica y térmica, se establece la posibilidad de bonificaciones en el Impuesto de Bienes Inmuebles (IBI), hasta el 50%, y en el Impuesto sobre Construcciones, Instalaciones y Obras (ICIO), hasta el 95%. También se contempla en el Impuesto de Actividades Económicas (IAE), hasta el 50%, para la instalación de energías renovables.

Estas medidas tienen como finalidad ayudar a la ciudadanía en la implantación de energías renovables. Aunque en la mayoría de los casos la inversión tiene sentido por sí misma, la desinformación, la inversión inicial o los precios fluctuantes de los combustibles fósiles, pueden hacer que sea necesario este impulso para fomentar la instalación de energías renovables en el municipio, pero, ahora bien, siempre debe realizarse imponiendo límites económicos y temporales.

El hecho de que las bonificaciones fiscales sean de carácter potestativo implica que éstas sean una elección de cada Gobierno municipal aplicarlas o no, así como establecer el porcentaje concreto a asignar en la bonificación, la duración y las condiciones que se exija para ello. El espíritu de estas condiciones pretende ser garante de que la actuación que se bonifica se realiza bajo parámetros adecuados como, por ejemplo, que las instalaciones cumplen un fin medioambiental, que no se implementen instalaciones simbólicas a fin de reducir la carga impositiva, o que el importe total bonificado a lo largo del tiempo no supere el coste de la instalación.

En ocasiones, estas condiciones provienen de la época en que las instalaciones (fundamentalmente fotovoltaicas) se realizaban para venta de la energía a la red mediante un sistema de primas, y no para el autoconsumo de la electricidad generada, lo cual acota seriamente, y sin un fundamento coherente, las instalaciones que pueden acogerse a este beneficio.

Por todas estas razones, se establecen las siguientes recomendaciones:

- Bonificación en el Impuesto de Bienes Inmuebles (IBI):

La Ley Reguladora de las Haciendas Locales (artículo 74.5) recoge la posibilidad de regular en las ordenanzas municipales de cada Ayuntamiento una bonificación de hasta el 50% de la cuota íntegra de este impuesto cuando en los bienes inmuebles se hayan instalado sistemas para el aprovechamiento térmico o eléctrico de la energía proveniente del sol, bonificación que se recomienda aplicar en su cuantía máxima. La aplicación de esta bonificación estará condicionada a que las instalaciones para producción de calor incluyan colectores estén homologados por la Administración competente. Los demás aspectos sustantivos y formales se especificarán en la ordenanza fiscal correspondiente.

Asimismo, se propone no exigir condiciones que no sean coherentes con un sistema de autoconsumo o que limiten en exceso las instalaciones que pueden acogerse a ellas. En su lugar, se recomienda establecer un límite a la bonificación que finalmente se perciba, en función del coste de la instalación, de forma que la bonificación total recibida a lo largo del periodo bonificado nunca supere un porcentaje del coste de la instalación.

- Bonificación en el Impuesto sobre Construcciones, Instalaciones y Obras (ICIO):

La Ley Reguladora de las Haciendas Locales (artículo 103.2.b) recoge la posibilidad de regular en las ordenanzas municipales de cada Ayuntamiento una bonificación de hasta el 95%, la cual se propone aplicarla en el ICIO para las obras de implantación de energía solar térmica y/o placas fotovoltaicas, siempre que su instalación no sea de obligado cumplimiento. En el caso de que dicha instalación se integre en un proyecto de obra que contenga otras actuaciones no bonificables, la bonificación propuesta será de aplicación únicamente sobre la parte correspondiente a la instalación de dichos sistemas.

En cuanto a la concesión de la bonificación, si bien tiene carácter rogado, sería aconsejable aplicarla automáticamente, sin condicionarla a la concesión de la licencia de obra correspondiente, que en muchos casos supone un retraso y un obstáculo considerable. Es recomendable la obtención de la licencia de obra mediante una simple declaración responsable.

Asimismo, sería positivo que el formulario de autoliquidación del ICIO contenga la bonificación pertinente, evitando así el pago del impuesto completo y la posterior tramitación de la devolución correspondiente a la bonificación, simplificando notablemente el procedimiento.

- Bonificación en el Impuesto de Actividades Económicas (IAE):

La Ley Reguladora de las Haciendas Locales (artículo 88.2.c) recoge la posibilidad de regular en las ordenanzas municipales de cada Ayuntamiento una bonificación de hasta el 50% de la cuota correspondiente para los sujetos pasivos que tributen por cuota municipal y que utilicen o produzcan energía a partir de instalaciones para el aprovechamiento de energías renovables o sistemas de cogeneración, a partir de las tecnologías definidas en el Plan de Fomento de las Energías Renovables.

Las recomendaciones realizadas respecto al IBI son adecuadas también en este apartado. A este respecto, como cabe que las instalaciones puedan ser sujetos de percepción de diferentes bonificaciones fiscales (IBI e IAE), debería llevarse a cabo un análisis conjunto a fin de no financiar por ambos conceptos la totalidad del coste de la instalación.

Por tanto, es recomendable la coordinación interna de los distintos departamentos implicados en los trámites administrativos para favorecer el conocimiento de los procedimientos administrativos, ordenanzas fiscales, etc. por parte del personal del Ayuntamiento (técnico, administrativo, etc.) y favorecer una pronta y eficiente respuesta a la ciudadanía cuando ésta realiza alguna consulta o trámite.

3. SUBVENCIONES

Las subvenciones son otro instrumento que tienen las Administraciones Públicas a la hora de promover no sólo las energías renovables, sino también otras actuaciones enfocadas al ahorro y la eficiencia energética. El efecto es similar a las bonificaciones fiscales, aunque éstas permiten planificar el balance del presupuesto y al mismo tiempo exigir determinadas condiciones a los perceptores de las ayudas.

A este respecto, se proponen las siguientes recomendaciones:

- Simplificación de documentación exigida:

Se recomienda a las Administraciones Públicas reducir la tramitación relacionada con las subvenciones al autoconsumo a lo mínimo imprescindible, sobre todo en la documentación exigida, para que no se convierta en una ardua tarea tanto para la persona promotora como para quienes tramitan las ayudas. Por ejemplo, sería irrelevante lo relativo a: certificado de la vivienda, visitas de personal técnico, fotos originales en formatos determinados, gestión de residuos, etc.

Por el contrario, resultaría muy útil poner a disposición pública un calendario o agenda con los pasos a seguir para la concesión de la subvención y los plazos correspondientes. De esta forma se consigue una mejor organización y planificación. Además, se recomienda presentar paralelamente un cronograma de entrega de documentación acorde al proceso de legalización.

- Plazos coherentes y realistas en la entrega de documentación y en la respuesta por parte de la Administración municipal.
- Facilitar formatos de entrega de la documentación, ya sea vía telemática, presencial o a través de las oficinas de correos.

4. IMPLANTACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES EN INSTALACIONES MUNICIPALES

AUNQUE tengan sentido por sí mismas e, incluso, supongan la ventaja adicional de un ahorro palmario e importante en los suministros energéticos, la implantación de energías renovables en instalaciones municipales otorga, de forma añadida, un papel ejemplificante de primer orden, es decir, su mayor valor reside en el efecto emulación que necesariamente va a tener

entre la población. Se dota así de coherencia a las Políticas Públicas y da seguridad a la ciudadanía, ya que no es congruente que las Administraciones Públicas hagan campañas de promoción de las energías renovables entre la población del municipio y, sin embargo, ellas mismas no hagan una apuesta decidida por las mismas en sus propias instalaciones. Por este motivo, se recomienda a las corporaciones locales que realicen el esfuerzo de invertir en este ámbito, ya sean instalaciones grandes o bien, si la capacidad económica no lo permite, instalaciones pequeñas de carácter demostrativo.

La experiencia en la materia pone de manifiesto que, aunque muchos Consistorios invirtieron en su momento en plantas fotovoltaicas con derecho a prima o bien en solar térmica en dependencias municipales, en algunas ocasiones las instalaciones acaban abandonadas y sin producción eléctrica o térmica por falta de mantenimiento. Por ello, dichas instalaciones deben estar adecuadamente mantenidas y monitorizadas con datos accesibles al público para, de esta forma, fomentar el conocimiento de su funcionamiento y los ahorros conseguidos, tanto económicos como de consumo o en términos de emisiones de C2 O. Este ejercicio de transparencia favorece sin duda la pedagogía y la cultura energética entre la ciudadanía, favoreciendo así la generación de una nueva consciencia en la materia.

5. CAMPAÑAS INFORMATIVAS

El desconocimiento, la desinformación y la poca transparencia del sector energético han propiciado el escepticismo, la desconfianza e, incluso, en algunos casos, el rechazo frontal de la ciudadanía hacia la instalación de las energías renovables. En el imaginario colectivo ha ido calando en los últimos años falsas premisas, como que esta opción es ilegal o que la instalación de determinadas tecnologías conlleva multas elevadas. Una opinión pública que ha escuchado día tras día hablar del mal llamado “impuesto al sol”, ha caído en un estado de inacción que, gracias al trabajo pedagógico, informativo y transparente de diferentes entidades y organizaciones, se ha ido revirtiendo paulatinamente para conseguir el efecto contrario.

Una ciudadanía bien informada es clave para implementar las energías renovables en los municipios, participando de manera activa en el nuevo modelo energético y, a su vez, en las Políticas Públicas puestas en marcha por las diferentes Administraciones locales.

Por tanto, es imprescindible trasladar a la población, de una manera clara, concisa y transparente, los procedimientos, beneficios e iniciativas que el Ayuntamiento u otras Administraciones públicas ponen a disposición de la ciudadanía a la hora de instalar este tipo de energías alternativas en sus domicilios o empresas. Y, así mismo, debe hacerse todo un ejercicio de simplificación y facilitación de los trámites para que ninguna persona sea excluida de dicho proceso.

Estas campañas pueden contener diversas acciones:

- Charlas formativas e informativas sobre cultura energética, buenos hábitos de ahorro y eficiencia energética, así como el fomento de energías renovables.
- Campañas de comunicación física en espacios públicos, optimizando recursos de comunicación municipales: mupis, opis, marquesinas, tableros analógicos, pantallas digitales, vallas publicitarias, medios de transporte, videopantallas, lonas banderolas, señalética, etc.
- Creación de espacios radiofónicos semanales en medios locales.
- Creación de una sección específica sobre energías renovables en la web de la entidad local donde aparezca de forma clara y sencilla información sobre:
 - Ayudas
 - Bonificaciones existentes
 - Subvenciones propias así como de otras administraciones
 - Oficinas de información del municipio
 - Organización de premios sobre fomento de las energías renovables a proyectos, tanto de personas jurídicas como de personas físicas
 - Eventos sectoriales
 - Otros recursos municipales
- Creación de un boletín digital informativo específico sobre energías renovables y otras medidas para la eficiencia energética, o en su caso, sección en el boletín o revista impresa existente, e impulso del mismo como recurso de referencia para el encuentro con los agentes clave en el sector.
- Impulso de ventanilla única virtual que suministre a la ciudadanía toda la información necesaria y evite parcial o totalmente, incluso, la personación en el establecimiento oficial.
- Formación de personal en materia de fomento de renovables.
- Creación de contenidos audiovisuales sobre ahorro y eficiencia energética.
- Difusión de campañas, contenidos y actuaciones municipales a través de canales de comunicación sociales que permitan la bidireccionalidad y atención directa para la resolución de dudas.
- Mapeo de recursos municipales, funciones y servicios.

En lo referente a la campaña de comunicación propiamente dicha, en ocasiones la información relativa a la subvención no llega a la ciudadanía. Por este motivo, se recomienda una difusión a través de medios de gran alcance. Esta comunicación debería realizarse con un lenguaje claro, positivo y accesible que realmente ensalce los beneficios del autoconsumo como elemento de ahorro y eficiencia energética, y además sea capaz de llegar a toda la población.

De forma paralela, es imprescindible que los requisitos técnicos sean realistas, es decir, se recomienda que los términos de referencia en cuanto a requisitos técnicos de la instalación estén dentro de los valores medios de las instalaciones ya realizadas en cada municipio.

6. OTRAS MEDIDAS CIUDADANAS

Adicionalmente, se hace necesario el fomento de iniciativas sociales y económicas, así como la generación de espacios de acercamiento a la ciudadanía.

Así pues, promover la creación de un escenario que propicie la generación de tejido socioeconómico para el impulso de instrumentos que favorezcan la eficiencia energética en el municipio es clave para la transformación urbana desde la óptica de la puesta en valor y el fomento de la economía local. Es decir, se trata no solo de la puesta al servicio de la ciudadanía de información relativa al conjunto de iniciativas sociales y económicas existentes en esta materia, sino también de la generación de nuevas dinámicas de relaciones, recursos físicos y formativos, espacios físicos y virtuales.

Algunas de estas medidas serían:

- Directorio de empresas y mapeo de iniciativas sociales relacionadas con este sector.
- Oficina de información a la ciudadanía y vinculación con los recursos locales existentes.
- Viveros de empresas e iniciativas sociales específicas de este sector para la creación de sinergias y generación de nuevas rutas de colaboración con la ciudadanía. Estos viveros se configurarían como una estructura de acogida temporal para ubicar empresas en sus primeros pasos en el mercado, con el fin de facilitar el desarrollo de iniciativas empresariales de interés local.
- Firma de convenios de colaboración para facilitar la financiación e implementación de iniciativas sociales y de proyectos empresariales locales, especialmente de la economía social.
- Oferta de cursos de formación y talleres para la inserción en energías renovables.
- Impulso de laboratorios de ideas para proveer a los viveros y aceleradoras de iniciativas y empresas de energías renovables locales.
- Programación de eventos abiertos y en espacios públicos, ferias de promoción e impulso de las energías renovables, conferencias y espacios de debate en torno a esta temática, etc., con el fin de presentar y visibilizar el conjunto de organizaciones y empresas sectoriales locales de cara a la ciudadanía.
- Creación de una bolsa de trabajo de “empleo verde”, es decir, que oferte puestos de trabajo dignos que contribuyan a preservar y restaurar el medio ambiente, ya sea en los sectores tradicionales (Ejemplo: manufacturado la construcción) o en nuevos sectores emergentes, como las energías renovables y la eficiencia energética, como venimos defendiendo.
- Rutas educativas de las energías renovables para la difusión de las infraestructuras y recursos municipales y/o provinciales.
- Impulso de ventanilla única empresarial para facilitar la atención a la ciudadanía, ofreciendo asesoramiento sobre recursos empresariales y fomentando la creación de empresas, así como la conexión con iniciativas sociales y económicas sectoriales.

- Repositorio o espacio centralizado donde se almacena, organiza, mantiene y difunde información digital sobre todas las acciones derivadas de compromisos municipales, como: la Agenda Local 21, el Plan de Acción para la Energía Sostenible (PAES), el Plan de Acción para la Energía Sostenible y el Clima (PACES)...

A modo de conclusión, podríamos resumir que, este conjunto de medidas se basa en dos grandes líneas de actuación: Fomento de iniciativas sociales y económicas y generación de espacios de acercamiento a la ciudadanía

iii. BIBLIOGRAFÍA

- Fuentes de energías renovables – Guijuelo. (13-8-2018). Recuperado de: <http://www.lineaverdeguijuelo.com/lv/guias-buenas-practicas-ambientales/energia/fuentes-de-energia-renovables.asp>
- Guía de ahorro y eficiencia energética en municipios (2-8-2018). Agencia Andaluza de la Energía: Consejería de economía, innovación y ciencia. Junta de Andalucía. Recuperado de: https://www.agenciaandaluzadelaenergia.es/sites/default/files/documentos/guia_de_ahorro_y_eficiencia_energxtica_web_def1_0.pdf
- Guía Práctica de la Energía. Consumo eficiente y responsable. (6-8-2018). IDEA. Recuperado de: http://www.idae.es/uploads/documentos/documentos_11406_Guia_Practica_Energia_3ed_A2010_509f8287.pdf
- Paquete de medidas “Clean energy for all europeans”. Cluster de la Energía de Extremadura (17-7-2018). Recuperado de: www.energiaextremadura.org/recursos-y-descargas/clean-energy-for-all-europeans/
- Plan de Acción de Ahorro y Eficiencia Energética 2011-2020. (7-8-2018). IDAE. Recuperado de: <https://www.IDAE.ES>
- Proyecto Ecooolocal (16-8-2018). recuperado de: <https://ecooo.es/ecoolocal-una-apuesta-para-transformar-el-consumo-de-energia-en-el-entorno-municipal-mediante-el-empoderamiento-y-la-participacion-ciudadana/>
- ¿Qué es la eficiencia energética? (10-7-2018). Recuperado de: <https://www.factorenergia.com/es/blog/eficiencia-energetica/que-es-la-eficiencia-energetica/>
- Sectores difusos” Situación actual y objetivos. (3-8-2018) Ministerio para la Transición Ecológica. Recuperado de: <https://www.mapama.gob.es/es/cambio-climatico/temas/mitigacion-politicas-y-medidas/definicion-difusos.aspx>