





# Eje 4.

## Gestión sostenible de los recursos y economía circular

*Los habitantes de los territorios participan y son en cierta medida corresponsables de los impactos ambientales y el alto consumo de recursos naturales generados por el modelo económico lineal y, por lo tanto, deben jugar un papel esencial en la transición hacia un modelo económico circular que asegure la calidad de vida en los pueblos y haga de ellos un lugar atractivo para vivir. La eficiencia está relacionada con el propio metabolismo de los territorios, es decir, con los flujos de materiales, agua y energía, que constituyen su propio soporte. El uso y la gestión de los recursos naturales deben alcanzar la máxima eficiencia, mientras garantizan la mínima perturbación de los ecosistemas. La ordenación del territorio, el urbanismo, la movilidad, la edificación, los flujos de agua, los materiales usados y los residuos generados, unidos a determinados estilos de vida, están implicados en la creación de escenarios ahorradores o despilfarradores de energía. También es clave una adecuada gestión del agua, porque España será un país aún más seco a consecuencia del cambio climático. De ahí que los sistemas de retención, almacenamiento, eficiencia en el uso y reutilización del agua deben estar en un lugar privilegiado en cualquier agenda urbana o rural. En una gestión integrada, tanto a escala local, como a escala de cuenca, es necesario buscar la máxima autosuficiencia hídrica que combine las medidas de captación con las medidas de ahorro y eficiencia. Resulta imprescindible, por tanto, vincular el desarrollo territorial con el ciclo del agua en su expresión local y evitar lo que pueda conllevar su contaminación. Otro elemento para considerar prioritariamente son los residuos. Un modelo de gestión de estos con criterios de sostenibilidad tratará de aplicar la jerarquía de residuos, especialmente, la prevención y reducción y la reutilización y el reciclaje, lo que permitirá avanzar en una sociedad eficiente en el uso de los recursos que reduce, a su vez, el impacto contaminante y que mejora la disponibilidad de materias primas.*

## Actuaciones por la gestión sostenible

Actualmente se están llevando a cabo actuaciones encaminadas a mejorar la eficiencia energética de los edificios. Las administraciones han puesto en marcha en determinados municipios las denominadas ITEs (inspección técnica de la edificación). Dicha inspección tiene por objetivo comprobar el estado de los edificios existentes, así como promover actuaciones que redunden en la mejora de los mismos. Igualmente analiza su construcción y los materiales que se han empleado en la misma y también otros elementos como el aislamiento térmico de puertas y ventanas. Por otra parte, a partir del año 2013 es obligatorio a nivel estatal disponer del certificado de eficiencia energética que categoriza los edificios en función del consumo energético de estos. Concretamente en la provincia de Segovia, en datos extraídos de la Diputación se aprecian las siguientes cifras:

· **Alumbrado público:** 48.874 puntos de luz distribuidos en sus municipios que genera un consumo aproximado de energía de 22.247 MWh/año, siendo el consumo medio por municipio es de 111 MWh. Este consumo de energía supone un coste anual para los municipios auditados de 2.390.000 euros y una emisión a la atmósfera de 7.400 toneladas de CO<sub>2</sub>. Teniendo en cuenta la población de la provincia y consumo total, se obtiene un consumo medio de 219 kw hab/año.

· **Edificios municipales:** En el plan de eficiencia energética se han auditado 420 edificios municipales de la provincia de Segovia, entre estos edificios se encuentran casas consistoriales, centros de enseñanza, centros culturales... El consumo total de estos edificios es de 13,2 GWh/año, siendo el consumo medio por edificio de 31.487 kWh/año, suponiendo un coste energético aproximado de 1.303.242 euros/año. El suministro más utilizado es el gasóleo, esto ocurre a pesar de que sólo el 49% de los edificios cuenta con suministro de gasóleo. Los edificios más grandes son también los más consumidores, estos edificios, siendo sólo el 7% del total, suponen el 17% del consumo total, mientras que el consumo de los edificios pequeños supone un 59% sobre el total. Por tipología de edificio, los más consumidores son los centros de enseñanza y las casas consistoriales con un 37% respectivamente. El principal uso energético de los edificios auditados es la calefacción que supone un 78% del consumo total de las instalaciones. Concretamente las medidas propuestas para reducir el consumo en los edificios se pueden resumir en las siguientes:

- Instalación de válvulas cronotermostáticas.
- Sustitución de calefactores eléctricos por bomba de calor.
- Cambio de caldera de gasóleo por caldera de biomasa.
- Aislamiento del cuerpo de las calderas y las bombas.
- Perlizadores.
- Instalación solar térmica.
- Instalación de regletas anti-standby.
- El ahorro total que se puede conseguir a través de medidas de eficiencia energética (Alumbrado + edificios) es de 16,1 GWh.

## Gestión de los residuos urbanos

En la actualidad existen Áreas de Aportación de Residuos en todas las comarcas de la provincia de Segovia, gestionados por el Consorcio Provincial para la Gestión Medioambiental y tratamiento de los Residuos Sólidos Urbanos de la provincia de Segovia. Según se desprende de sus propios estatutos **artículo 6. Ámbito de aplicación y coordinación** .

*“El Consorcio prestará sus servicios en toda la provincia de Segovia. Asume la prestación de servicios de las Entidades consorciadas en materia de tratamiento de residuos sólidos urbanos, así*

*como en materia de recogida y tratamiento de residuos de envases, incluido el vidrio y papel-cartón, enseres o voluminosos, aparatos eléctricos y electrónicos, ropa usada, pilas, aceites domésticos, limpieza de fosas sépticas y redes de aguas residuales, trituradora de podas y restos vegetales, escombros y residuos procedentes de la construcción de obras menores, para el cumplimiento de los fines señalados en el artículo anterior”*

## Propuestas de futuro

A finales de 2020, la Diputación de Segovia remitió al Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO) una serie de manifestaciones de interés sobre proyectos tractores para desarrollar desde la institución provincial y susceptibles de ser financiados con fondos europeos. Entre ellos, proyectos vinculados al impulso de la bioeconomía y el aprovechamiento sostenible de recursos endógenos a desarrollar en el nordeste de la provincia, entre los que se encuentra la incorporación de cultivos alternativos generadores de productos primarios de proximidad, como la trufa, la lavanda y otras especies de interés, con el fin de ser integrados en la industria agroalimentaria y que tengan capacidad de comercialización a nivel europeo.

Entre las propuestas destacadas enviadas al MITECO se incluye un proyecto vinculado a la transición energética sobre la implantación del programa de depuración de aguas residuales urbanas para los municipios comprendidos entre 500 y 2.000 habitantes equivalentes que permitirá desarrollar un correcto tratamiento de las aguas residuales en todos los núcleos de población de la provincia. También se está trabajando con un proyecto de mejora energética de edificios ubicados en núcleos de población de la provincia inferiores a 5.000 habitantes

## EDAR y ETAP

En diferentes municipios de la provincia se han detectado problemas de calidad de agua potable para el consumo humano, por lo que las administraciones se han visto obligadas a implantar nuevas estaciones de tratamiento, como por ejemplo la planta de eliminación de nitratos de Valtiendas que funciona a través de osmosis inversa. En otros municipios como Aguilafuente o Aldeanueva del Codonal se están construyendo nuevas ETAPs. Por otro lado, varios municipios segovianos cuentan con Estación Depuradora de Aguas Residuales (EDAR).

## Objetivos del eje 4

Los objetivos específicos propuestos por la Agenda Rural Sostenible de la provincia de Segovia con relación al Eje Estratégico 4 – Gestión sostenible de los recursos y economía circular, y hacia los cuales orientará sus actuaciones la Diputación provincial de Segovia con el horizonte 2030, son los siguientes:

- **Objetivo específico 4.1. Ser más eficientes energéticamente y ahorrar energía.**
- **Objetivo específico 4.2. Optimizar y reducir el consumo de agua.**

- **Objetivo específico 4.3. Fomentar el ciclo de los materiales.**
- **Objetivo específico 4.4. Reducir los residuos y favorecer su reciclaje.**

## **Análisis DAFO de gestión sostenible de los recursos y economía circular**

La metodología de la Agenda Urbana Española propone realizar un análisis de Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades, partiendo de una serie de aseveraciones genéricas. Las entidades locales deberán realizar un contraste de las mismas, determinando en qué grado estas afirmaciones se corresponden con su realidad. Para trabajar este análisis DAFO de la provincia, se han modificado parcialmente las mismas, para que den cabida a una realidad territorial como la de Segovia.

A través de una sesión participativa online, con los/as diputados y técnicos/as provinciales que conforman el Grupo de Trabajo 1 – Territorio, Medio Ambiente y Movilidad, se trabajó en el contraste y validación de las principales conclusiones del análisis DAFO mencionado. Asimismo, se llevó a cabo una dinámica de co-creación, centrada en identificar las principales debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades de la provincia en el eje estratégico de gestión sostenible de recursos y economía circular.

### **Debilidades:**

- Infraestructuras locales poco eficientes, sobre las que es necesario acometer actuaciones para mejorar su eficiencia energética e incorporar las energías renovables. (valoración 4/5).
- Inadecuado sistema de gestión de residuos, con difícil acceso al casco o con instalaciones deficientes u obsoletas en el contexto del reciclaje y la economía circular. (valoración 4.3/5).
- Deficiente gestión e infraestructuras hídricas. Problemas vinculados a una inadecuada gestión de las redes de abastecimiento de agua/recursos hídricos. (valoración 4.3/5).
- Actividades productivas de baja eficiencia energética, con un elevado consumo de energía final. (valoración 4/5).
- Sistemas de depuración de aguas residuales de alto coste de explotación. (valoración 4.3/5).
- Escasa cultura pública y privada sobre el uso compartido de bienes o la adquisición de bienes reutilizados, reciclados o re-fabricados. (valoración 4/5).
- Metabolismo urbano: escaso desarrollo de planteamientos holísticos. (valoración 3/5).

A continuación, se presentan de mayor a menor una serie de afirmaciones enunciadas por las personas participantes en la sesión, detectadas como fortalezas de la provincia de Segovia en referencia a la gestión sostenible de los recursos y economía circular:

- Infraestructuras obsoletas, poco eficientes energéticamente.
- Estructura hídrica por amortizar, inadecuada gestión de las redes de abastecimiento.
- Usar y tirar automático, poca cultura de compartir y reutilizar.
- Falta de eficiencia energética y alto consumo energético.
- Gestión digital de los recursos.
- Agricultura intensiva.
- Escaso asociacionismo.

### **Amenazas:**

- Alta dependencia energética exterior en un contexto de escasa producción de energías renovables en el ámbito municipal y bajo nivel de autosuficiencia. (valoración 4.3/5).
- Aumento de la presión sobre la salud humana, el medioambiente y sobre los recursos naturales o un déficit ecológico por una excesiva generación de residuos y un elevado consumo de recursos. (valoración 4.3/5).
- Elevada presión turística que en ocasiones genera un gran impacto sobre determinadas zonas, especialmente en entornos sensibles ambientalmente (valoración 3.3/5).
- Efectos de explotaciones agrícolas intensivas en determinados entornos en los que existe un elevado desarrollo de esa actividad. (valoración 4.8/5).
- Problemas de gestión hídrica de alcance supramunicipal o regional que pueden afectar. (valoración 3.8/5).
- Aspectos de la normativa supramunicipal que implican determinadas barreras para el desarrollo e implantación de las energías renovables (valoración 3/5).
- Escasez de materias primas esenciales y aumento de los precios para el desarrollo de la economía global y local. (valoración 3.8/5).
- Aumento de población en situación de "pobreza energética". (valoración 3.5/5).

Seguidamente se presentan de mayor a menor una serie de afirmaciones enunciadas por las personas participantes en la sesión, detectadas como amenazas de la provincia de Segovia en referencia a la gestión sostenible de los recursos y economía circular:

- Cultura comercial de usar y tirar.
- Contaminación de posibles implantaciones industriales.
- Caer en la comodidad y no llevar acciones que respeten el medio ambiente.
- Problemas de salud derivados de la degradación del medio ambiente.
- Contaminación del agua.

**Fortalezas:**

- Riqueza del patrimonio natural y medioambiental, cuyo uso y gestión es clave en la generación de procesos sostenibles. (valoración 4,7/5).
- Buena calidad del agua y/o del aire, en términos generales, con efectos positivos sobre la salud humana. (valoración 3,4/5).
- Implantación de medidas para la lucha contra incendios forestales o inundaciones, como planes de gestión y mejora forestal o agencias para el estudio de inundaciones. (valoración 3.3/5).
- Capacidad técnica y tecnológica para la implantación de energías renovables. (valoración 3/5).

A continuación, se presentan de mayor a menor una serie de afirmaciones enunciadas por las personas participantes en la sesión, detectadas como fortalezas de la provincia de Segovia en referencia a la gestión sostenible de los recursos y economía circular:

- Ubicaciones disponibles para implantar infraestructuras para la gestión de los recursos.
- Capacidad para implantar energías renovables a nivel técnico y tecnológico.
- Sector proactivo y con potencial y capacidad técnica para la gestión de residuos.
- Se generan menos residuos al haber menor población.

**Oportunidades:**

- Políticas nacionales y europeas relacionadas con la promoción de las energías renovables y la eficiencia energética. (valoración 4,3/5).
- Patrimonio natural infrutilizado, que puede constituir la base sobre la que desarrollar actuaciones y estrategias de desarrollo sostenible. (valoración 3,7/5).
- El desarrollo de la actividad de gestión de residuos como ámbito clave en la mejora y conservación del medio ambiente y la generación de empleo. (valoración 4,7/5).
- Redes de ciudades y territorios, programas de adhesión a pactos o estrategias para la mejora de eficiencia energética, energías renovables y contra el cambio climático. (valoración 3/5).
- Desarrollo tecnológico vinculado a la generación energética a través de fuentes renovables, al ahorro y eficiencia en el alumbrado público (valoración 4.3/5).
- Elevado potencial de desarrollo de energías renovables, especialmente la fotovoltaica. (valoración 4/5).
- Necesidad de materia orgánica para mantener la capacidad productiva del suelo y la superficie verde de los pueblos. (valoración 5/5).



- Apuesta por un crecimiento sostenible bajo los principios de la economía circular, aprovechando el crecimiento económico. (valoración 4/5).

Seguidamente, se presentan de mayor a menor una serie de afirmaciones enunciadas por las personas participantes en la sesión, detectadas como oportunidades de la provincia de Segovia en referencia a la gestión sostenible de los recursos y economía circular:

- Alimentación de proximidad.
- Políticas municipales a favor de la eficiencia energética.
- Localización de la provincia.
- Normativa europea enfocada a la protección del medio ambiente y la gestión de los recursos.
- Uso de materia orgánica para mantener la capacidad productiva del suelo.
- Concienciación de la población por la gestión sostenible de los recursos.

