



Eje 3.

Cambio climático y resiliencia

El calentamiento del sistema climático es inequívoco, atribuible a la actividad humana con una evidente certeza y está causado, esencialmente, por las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) provocadas por el uso de combustibles fósiles y el cambio en los usos del suelo.

El aumento de las temperaturas y sus consecuencias, los grandes períodos de sequías, las inundaciones debidas a lluvias torrenciales, la pérdida del suelo fértil, el aumento de los incendios forestales y la elevación del nivel del mar, se sitúan entre algunos de los efectos más negativos que se vinculan en España, sin dificultad, al cambio climático y a los que el planeamiento territorial y urbanístico debe tratar de dar respuesta con carácter preventivo. La mitigación de los efectos del cambio climático se muestra, por tanto, como una obligación y una urgencia, a la vez que la adaptación constituye una necesidad. Porque, entre otros factores:

- El incremento de la urbanización y la reducción de la permeabilidad del suelo provoca una reducción de la capacidad de absorción del agua caída y un aumento de la velocidad de ésta hasta su llegada al mar. Esta reducción, junto con un aumento de los episodios de lluvia torrencial, aumenta la probabilidad de inundaciones.*
- La recurrencia de períodos de sequía extrema durante largos períodos temporales compromete la economía de muchos territorios rurales habida cuenta que los mismo son preminentemente agrarios, por lo que hace a estos territorios muy vulnerables frente a las variaciones climáticas*

Estos factores alertan también sobre la oportunidad de la resiliencia, entendida como la capacidad de las comunidades para resistir, adaptarse y recuperarse frente a las perturbaciones de su entorno, concepto que resulta clave para enfrentar un clima cambiante y variable.

Por tanto, a la vista de todo lo señalado, el mundo rural se asemeja a un oasis ya que el volumen o la importancia de las actividades que se desarrollan en el medio rural tienen un coste ambiental muy inferior a las actividades urbanas, no obstante, todas las actividades desarrolladas se llevarán respetando el medio ambiente y mitigando lo máximo posible su impacto ambiental. Es necesaria una organización de los territorios que permita encarar el futuro, con una mayor capacidad de anticipación y una reducción de las incertidumbres. En cualquier caso, aun conteniendo la emisión de gases de efecto invernadero, los territorios deberán adaptarse a los impactos antes enunciados, siendo para ellas un verdadero reto, como lo es también generar y aplicar una adecuada cultura de eficiencia energética. Una planificación territorial y urbana que se adapta a los efectos del cambio climático y que avanza en su prevención permitirá optimizar y reducir el consumo de energía y de agua y ser más eficientes energéticamente. Estos planes pueden ser, por tanto, los mejores aliados para reducir la contaminación del aire, del agua, del suelo y del subsuelo y para abonar una adecuada gestión de los propios recursos también.

Clima actual

En la provincia de Segovia los veranos son calientes, secos y mayormente despejados y los inviernos son muy fríos y parcialmente nublados. Durante el transcurso del año, la temperatura generalmente varía de -1 °C a 29 °C y rara vez baja a menos de -5 °C o sube a más de 33 °C. La temporada templada dura 2,8 meses, de mediados de junio a principios de septiembre, y la temperatura máxima promedio diaria es más de 24 °C. Los días más calurosos del año son a finales de julio, con una temperatura máxima promedio de 29 °C y una temperatura mínima promedio de 14 °C. La temporada fría dura 3,7 meses, de mediados de noviembre a principios de marzo, y la temperatura máxima promedio diaria es menos de 11 °C. Los días más fríos del año son a mediados de enero, con una temperatura mínima promedio de -1 °C y máxima promedio de 7 °C. Asimismo, el promedio del porcentaje del cielo cubierto con nubes varía considerablemente en el transcurso del año.

La parte más despejada del año en Segovia se da aproximadamente los primeros días de junio; dura 3,3 meses y se termina aproximadamente el 16 de septiembre. A mediados de julio, el día más despejado del año, el cielo está despejado, mayormente despejado o parcialmente nublado el 87 % del tiempo y nublado o mayormente nublado el 13 % del tiempo.

La parte más nublada del año comienza aproximadamente el 16 de septiembre; dura 8,7 meses y se termina aproximadamente el 8 de junio. El 16 de diciembre, el día más nublado del año, el cielo está nublado o mayormente nublado el 58 % del tiempo y despejado, mayormente despejado o parcialmente nublado el 42 % del tiempo.

La temporada más lluviosa dura 8,6 meses, de finales de septiembre a mediados de junio.

La temporada más seca dura 3,4 meses, de mediados de junio a finales de septiembre. La probabilidad mínima de un día de lluvia es del 6 % el 30 de julio.

Efecto invernadero en la provincia de Segovia

Las emisiones de gases de efecto invernadero en 2017 en Castilla y León respecto a 1990 se encuentran un 9% por debajo, mientras que para el conjunto España, las emisiones se mantienen un 18 % por encima de los valores registrados en 1990.

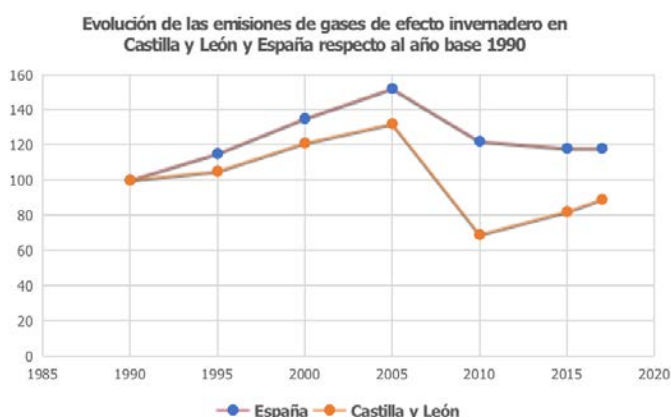


Figura 15. Fuente elaboración propia a partir de datos Medio Ambiente. Junta de Castilla y León 2017

Las actividades humanas son las principales responsables de las emisiones de gases de efecto invernadero lo que a su vez tiene consecuencias directas sobre el cambio climático a nivel global y por tanto a nivel regional, especialmente se observarán diferencias tanto en la temperatura como en las precipitaciones. Por ello, la Junta de Castilla y León emitió un informe de las implicaciones que tendrá el cambio climático para el año 2050 respecto a la actualidad en la que se puede observar que una de las principales implicaciones será la radicalización de las temperaturas subiendo en las épocas estivales de 1,5° a 5° y también un aumento de la temperatura mínima en invierno pasando a situarse entre 0.6° y 1,4° más. Lo que supone una subida de las temperaturas en general. Además de esto también disminuirán las precipitaciones anuales entre -5% y -10%.

En el quinto informe del IPCC (Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático, por sus siglas en inglés) se han definido cuatro nuevos escenarios de emisión, las denominadas Trayectorias de Concentración Representativas (RCP). Estas se caracterizan por su Forzamiento Radiactivo (FR) total para el año 2100 que oscila entre 2,6 y 8,5W/m². Las cuatro trayectorias RCP comprenden un escenario en el que los esfuerzos en mitigación conducen a un nivel de forzamiento muy bajo (RCP2.6), 2 escenarios de estabilización (RCP4.5 y RCP6.0) y un escenario con un nivel muy alto de emisiones de GEI (RCP8.5). Los nuevos RCP pueden contemplar los efectos de las políticas orientadas a limitar el cambio climático del siglo XX frente a los escenarios de emisión utilizados en el cuarto informe.

Temperaturas máximas anuales

Según los diferentes escenarios de emisiones del IPCC en su quinto informe, el cambio en las temperaturas máximas anuales en Castilla y León se situará en los siguientes rangos (se muestran diferentes RCP).

	2040	2060	2080	2100
RCP 4.5	1,8	1,4	3	2,8
RCP 8.5	1,8	3	4,2	5,5

Temperaturas máximas anuales. Fuente: Agencia Estatal de Meteorología (AEMET) Regionalización dinámica. Castilla y León (2019)

Temperaturas mínimas anuales

Para los escenarios RCP 4.5 y RCP8.5, el cambio en las temperaturas mínimas anuales en Castilla y León oscilará entre los siguientes valores:

	2040	2060	2080	2100
RCP 4.5	1,4	1	2,3	2,3
RCP 8.5	1,8	2,7	4	4,3

Temperaturas máximas anuales. Fuente: Agencia Estatal de Meteorología (AEMET) Regionalización dinámica. Castilla y León (2019)

Precipitaciones anuales

El cambio de precipitación anual en Castilla y León se expresa en porcentaje y bajo los escenarios de emisiones RCP 4.5 y RCP8.5, se situará en el siguiente rango:

	2040	2060	2080	2100
RCP 4.5	- 5%	- 8%	- 4%	- 5%
RCP 8.5	- 5%	- 8%	- 18%	- 20%

Temperaturas máximas anuales. Fuente: Agencia Estatal de Meteorología (AEMET) Regionalización dinámica. Castilla y León (2019)

La mitad de la superficie del territorio de Segovia es forestal y alberga una gran biodiversidad con espacios protegidos emblemáticos, como el Parque Nacional del Guadarrama, la Reserva de la Biosfera de La Granja y el Espinar, o los Parques Naturales de las Hoces del Río Duratón y las Hoces del río Riaza, o la red de Humedales de Cantalejo, Lastras de Cuéllar o Coca, las zonas ZEPA o LIC, con espacios protegidos emblemáticos. Todas estas superficies verdes son muy vulnerables a los cambios medioambientales y se pretende llevar a cabo actuaciones para protegerlas de las eventuales modificaciones en el clima que susceptiblemente ocurran en los próximos años y décadas.

Objetivos del eje 3

Los objetivos específicos propuestos por la Agenda Rural Sostenible de la provincia de Segovia con relación al Eje Estratégico 3 – Cambio climático y resiliencia, y hacia los cuales orientará sus actuaciones la Diputación Provincial de Segovia con el horizonte 2030, son los siguientes:

- **Objetivo específico 3.1. Adaptar el modelo territorial y urbano a los efectos del cambio climático y avanzar en su prevención.**
- **Objetivo específico 3.2. Reducir las emisiones de gases de efecto invernadero.**
- **Objetivo específico 3.3. Mejorar la resiliencia frente al cambio climático.**

Análisis DAFO de cambio climático y resiliencia

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 cambio climático y resiliencia.

Debilidades:

- Alto consumo energético fósil, principalmente en edificios y en transporte, lo que tiene importantes repercusiones en el MA y la calidad de vida (valoración 4/5).
- Contaminación derivada de la industria y la actividad. Con frecuencia, la actividad económica y determinadas (valoración 4.3/5).
- Planificación urbana y territorial poco resiliente al cambio climático (valoración 3.8/5).
- Estudios y medidas de adaptación al cambio climático insuficientes (valoración 4/5).

A continuación, se presentan de mayor a menor una serie de afirmaciones enunciadas por las personas participantes en la sesión, detectadas como debilidades de la provincia de Segovia en referencia al cambio climático y resiliencia:

- Falta de estudios centrados en la provincia para trabajar por el cambio climático.
- Idea de "que actúen otros" población, que está poco concienciada con el medio ambiente.
- Ausencia parcial de medidas efectivas y dotaciones sostenibles para el tratamiento y la gestión de residuos agropecuarios orgánicos.
- Inercia cultural, hábitos y estilo de vida poco sostenible muy arraigado (dependencia del vehículo privado, etc.).

Amenazas:

Contaminación atmosférica / medioambiental. Elevados niveles de emisión de gases de efecto invernadero y de contaminación de alcance territorial (valoración 4.3/5).

- Exposición a riesgos naturales y efectos del cambio climático, como inundaciones, olas de calor o sequías (valoración 4.3/5).
- Problemas de salud y calidad de vida vinculados a efectos del cambio climático o la contaminación atmosférica (valoración 3.3/5).
- Problemas de salud y calidad de vida vinculados a efectos de la actividad industrial, agrícola, etc. (valoración 4/5).

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 al cambio climático:

- Parte del sector primario con infraestructuras obsoletas que pueden comprometer el medio ambiente.
- Efectos del cambio climático sobre la agricultura y ganadería.
- Inercia cultural con hábitos y estilo de vida poco sostenible muy arraigado.

Fortalezas:

- Políticas públicas en materia de mitigaciones del cambio climático y de fomento de energías sostenibles (valoración 3,5/5).
- Condiciones climáticas que favorecen la calidad de vida y reducen el consumo energético. (valoración 3,3/5).
- Medidas para el control del ruido y emisiones contaminantes, a través de una evaluación de la situación que permite adoptar las medidas correctoras pertinentes. (valoración 3,3/5).
- Potencial en economía baja en carbono, energías limpias y lucha contra el cambio climático de determinadas iniciativas ambientales. (valoración 3,8/5).
- Medidas para la lucha contra incendios forestales o inundaciones: planes de gestión/ mejora forestal o agencias para el estudio de inundaciones (valoración 3.3/5).

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 al modelo cambio climático y resiliencia:

- Superficie forestal muy amplia que favorece un entorno saludable.
- Espacio territorial con posibilidades para realizar investigaciones.
- Sumideros de CO2.
- Energías alternativas.
- Nuevas empresas respetuosas con el medio ambiente y la diversidad.

Oportunidades:

- Políticas nacionales y europeas relacionadas con la adaptación-mitigación al cambio climático; traslación a la realidad local. (valoración 4,3/5).
- Conexión de la ciudad con el entorno rural mejorando la calidad ambiental de la ciudad, a través de la recuperación de espacios degradados y su conversión en zonas verdes en conexión con los activos naturales del municipio. (valoración 4,5/5).
- 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 4.5/5).

- Incremento de la sensibilización ciudadana en materia medioambiental y ante el reto del cambio climático y sus efectos en los entornos urbanos. (valoración 4.5/5).

A continuación, 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 al cambio climático y resiliencia:

- Nuevos modelos empresariales respetuosos con el medio ambiente.
- Inversión en energías renovables.
- Actitud de gran parte de la ciudadanía comprometida con la preservación del medio ambiente.
- Capacidad de adaptación.
- Fondos europeos destinados a la conservación del medio ambiente.
- Concienciación cada vez mayor por parte de la población de la necesidad de cuidar el entorno que los rodea.

