

3

OBJETIVO
ESTRATÉGICO

PREVENIR Y REDUCIR LOS IMPACTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO Y MEJORAR LA RESILIENCIA



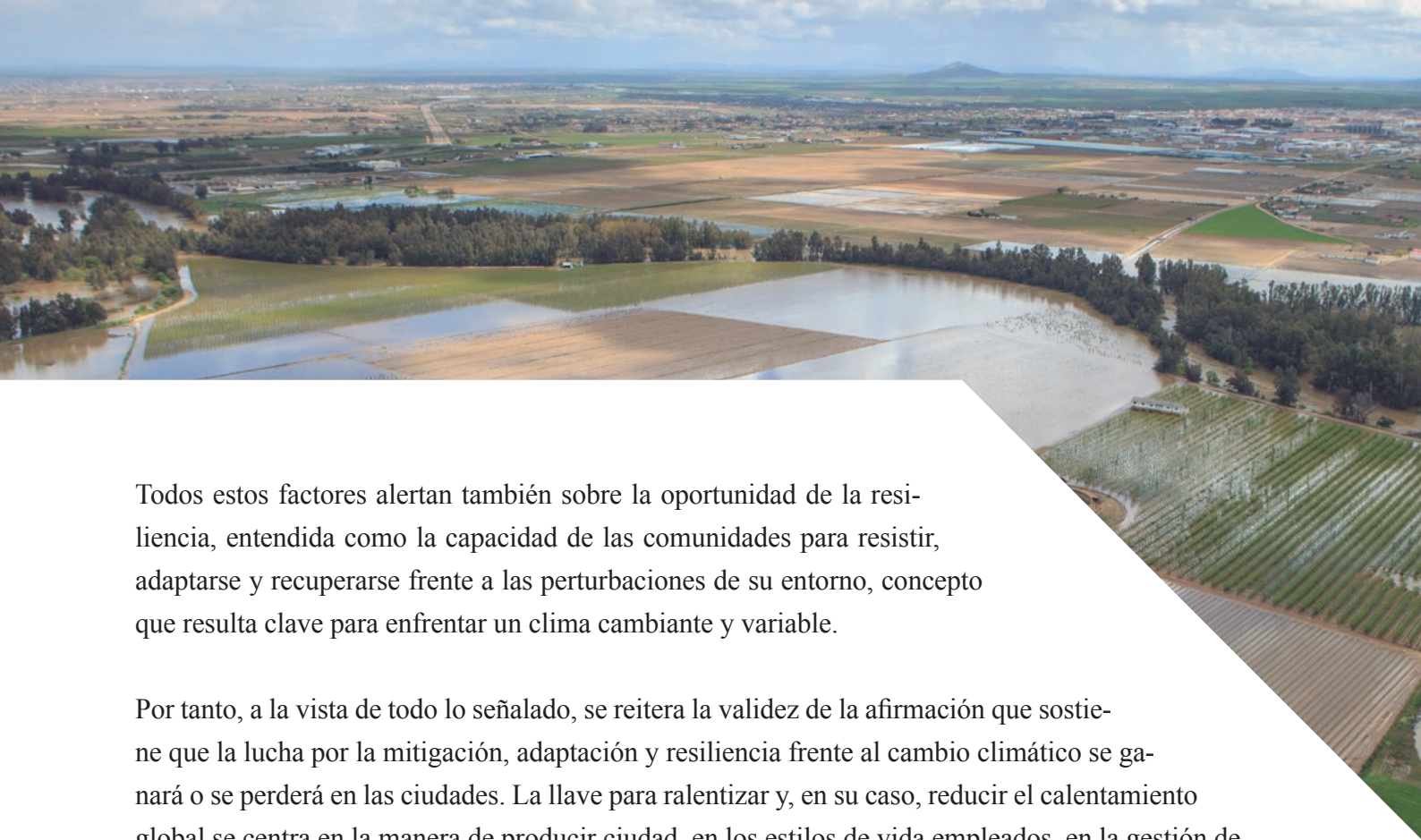
OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 3.1. ADAPTAR EL MODELO TERRITORIAL Y URBANO A LOS EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO Y AVANZAR EN SU PREVENCIÓN.
- 3.2. REDUCIR LAS EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO.
- 3.3. MEJORAR LA RESILIENCIA FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO.

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 en los sistemas urbanos.
- La recurrencia de períodos de sequía extrema durante largos períodos temporales compromete la organización de muchas ciudades y áreas metropolitanas y ello obliga a tomar medidas de distinto orden, algunas de carácter estructural. Una menor precipitación unida a una modificación en el régimen lluvioso y al incremento de la población y la actividad urbana, puede provocar disfunciones de distinta índole, si los sistemas urbanos no desarrollan medidas adecuadas para abordar el nuevo escenario hídrico que viene de la mano del cambio climático.
- Las olas de calor tienen un efecto añadido cuando se conectan con el incremento de las temperaturas. Su impacto inmediato es el disconfort térmico, pero en casos extremos, con prolongados períodos de altas temperaturas puede llegar a suponer un incremento de enfermedades y de muertes. Las características de los materiales urbanos modifican el clima de las ciudades haciendo que la temperatura en éstos sea varios grados superiores a la temperatura de las áreas rurales. La combinación de las olas de calor con el mencionado efecto de la isla de calor incrementa el impacto sobre la salud de los ciudadanos.
- El incremento de las temperaturas viene acompañado, a menudo, de la transmisión de enfermedades vehiculadas a través de los alimentos. Hoy, las áreas urbanas acogen en el mundo a la mayor parte de la población. “Ellas” son las responsables, directa o indirectamente, de la mayoría de emisiones de gases de efecto invernadero (no menos del 70 %) producidas en el planeta. Estas emisiones son generadas principalmente para la producción de bienes y servicios utilizados por los consumidores, principalmente de rentas medias y altas; y para el mantenimiento de las funciones y la organización urbanas (transporte, gestión de flujos másicos y energéticos, etc.).



Todos 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, se reitera la validez de la afirmación que sostiene que la lucha por la mitigación, adaptación y resiliencia frente al cambio climático se ganará o se perderá en las ciudades. La llave para ralentizar y, en su caso, reducir el calentamiento global se centra en la manera de producir ciudad, en los estilos de vida empleados, en la gestión de los flujos metabólicos. En definitiva, en una organización de las ciudades 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 las ciudades 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.

Con todo, el cambio climático tiene un carácter complejo y transversal sobre múltiples ámbitos sectoriales, muchos de ellos de interés para esta Agenda Urbana: la agricultura y la ganadería; la pesca y los recursos hídricos; las infraestructuras y la movilidad; el urbanismo, la vivienda y el turismo; la energía y la industria son algunos de ellos. La contribución al desarrollo sostenible, neutro en emisiones y mejor adaptado a los impactos del cambio climático requerirá actuar conjuntamente sobre todos ellos, lo que demanda una comprometida acción coordinada y un enfoque integrado.

La Ley de Cambio Climático y Transición Energética que ya está en proceso de elaboración contribuirá sin duda a dicha coordinación y a la adopción de una estrategia amplia que garantice la consecución de los compromisos de España ante la Unión Europea en materia de energía y clima, en el marco del Acuerdo de París contra el calentamiento global. Ya lo están haciendo también las normas que están aprobando las propias Comunidades Autónomas en sus respectivos ámbitos territoriales.

Por su parte, la Agenda Urbana identifica los siguientes objetivos específicos con las líneas de actuación que se incluyen a continuación, para contribuir a prevenir y reducir los impactos del cambio climático.

OBJETIVO ESPECÍFICO

3.1. ADAPTAR EL MODELO TERRITORIAL Y URBANO A LOS EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO Y AVANZAR EN SU PREVENCIÓN.

LÍNEAS DE ACTUACIÓN

- ✓ Desarrollar un **planeamiento sectorial, territorial y urbanístico** que responda a la **prevención** frente a los riesgos naturales y que garantice la aplicación de normas específicas al respecto, tanto en las infraestructuras, como en las instalaciones y en las construcciones y edificaciones.
- ✓ Incorporar **mapas de riesgos naturales** al planeamiento, de manera que se eviten actuaciones de transformación urbana que sean susceptibles de verse afectadas por inundaciones, lluvias torrenciales, elevación del nivel del mar, insuficiencia hídrica, riesgo de deslizamiento de tierras, etc.
- ✓ Incluir **nuevas previsiones** en los instrumentos de planeamiento, relacionadas con la adaptación y mitigación de los efectos del cambio climático: subida del mar, pérdida de suelo fértil, lluvias torrenciales, incendios forestales, aumento de las temperaturas o grandes periodos de sequía.
- ✓ Poner en marcha **planes de emergencia frente al cambio climático y, más ampliamente, planes de acción por el clima y la energía sostenible.**
- ✓ Fomentar las **actuaciones de prevención y adaptación** en aquellos suelos urbanizados susceptibles de ser afectados por riesgos naturales.
- ✓ Incorporar a la planificación y a la gestión del territorio y del urbanismo el concepto de **infraestructuras verdes urbanas y azules**, como soluciones multifuncionales basadas en la naturaleza, que resuelven problemas urbanos que van más allá de sus funcionalidades para la mejora de la biodiversidad como son: el tratamiento de zonas inundables, la reducción de islas de calor, la lucha contra el cambio climático, la reducción de emisiones GEIs y, por supuesto, para ir adaptando localmente el ocio y el disfrute ciudadano en dichos espacios. Sería oportuno elaborar regulaciones que guíen la forma de introducirlas en las políticas urbanas¹, los mecanismos y marcos de financiación y determinados estándares e indicadores, así como las campañas específicas de sensibilización, especialmente sobre sus beneficios.
- ✓ **Reducir la isla de calor de las actuales ciudades**, actuando sobre los factores que influyen en el comportamiento climático del entorno urbano. Para ello podría ser útil **promover la permeabilización y vegetación de los espacios públicos**, incorporar en las herramientas de planificación y gestión urbana el mapeado del clima urbano.

¹ En el marco de los trabajos previos para el desarrollo de la Estrategia Estatal de Infraestructura Verde y de la Conectividad y Restauración Ecológica, se ha elaborado la "Guía para la planificación y el diseño de la Infraestructura Verde urbana" (Del Pozo & Rey Mellado, 2016. MAPAMA, Madrid)



- ✓ Aprobar y poner en marcha **planes y programas de reconversión industrial** de las industrias contaminantes para mejorar el comportamiento ambiental de establecimientos industriales “maduros” y para disminuir los efectos adversos de sus actividades para las personas y el entorno.
- ✓ Trabajar mediante **redes de ciudades** (Red del Clima, Red Española de Sostenibilidad Local, Redes provinciales de municipios para la sostenibilidad, etc.) impulsando acciones de mitigación y adaptación comunes en todos los municipios que la conformen. Para ello, es posible alcanzar Pactos y aprobar Estrategias que busquen la reducción de accidentes graves por desastres, la mejora de la calidad del aire, la reducción del impacto ambiental negativo per cápita, la gestión de los residuos y otros muchos objetivos.
- ✓ Fomentar **campañas** de mejora de la educación y la **sensibilización** sobre la mitigación del cambio climático en la que los usos y los hábitos de consumo desempeñen un papel clave.
- ✓ Fomentar **la participación ciudadana y la educación** a la ciudadanía como eje importante en el cuidado del medioambiente, sobre todo del medioambiente urbano.
- ✓ Poner en marcha **una gobernanza para la gestión del riesgo** verdaderamente democrática, es decir, con implicación de todos los interesados (expertos, gobiernos, sector privado, sociedad civil, etc.) en la deliberación y también en la propia gestión.

OBJETIVO ESPECÍFICO

3.2. REDUCIR LAS EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO.

LÍNEAS DE ACTUACIÓN

- ✓ Incentivar e impulsar un **modelo urbano bajo en carbono**, siguiendo las medidas y recomendaciones nacionales e internacionales (servicios públicos, infraestructuras, edificación, etc.)
- ✓ Ordenar los usos del suelo y de la edificación teniendo en cuenta **aspectos bioclimáticos** de eficiencia energética y de funcionalidad.
- ✓ Implementar las **estrategias “cero emisiones”** en los entornos urbanos.
- ✓ **Reducir la dependencia del vehículo privado** mediante el fomento de un modelo urbano compacto y complejo y los impactos de los **desplazamientos motorizados**. Ello redundará

también en la reducción de sus consumos y emisiones contaminantes.

- ✓ Utilizar **tecnologías limpias**, materiales y productos que eliminen o minimicen las emisiones contaminantes y de gases de efecto invernadero.
- ✓ Promover la **renovación del parque de vehículos**.

OBJETIVO ESPECÍFICO

3.3. MEJORAR LA RESILIENCIA FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO.

LÍNEAS DE ACTUACIÓN

- ✓ Elaborar **planes de resiliencia frente al cambio climático** y garantizar que, cuando existan, sean conocidos y de fácil acceso a los ciudadanos. Aprovechar esta herramienta para preservar y mejorar las condiciones de vida.
- ✓ Aprovechar **el paisaje como oportunidad y valor** de cada pueblo y ciudad, incorporar el término de “**restauración ecológica**” y transformar en el imaginario colectivo **las zonas verdes en modelos autóctonos** que permitan realizar una gestión eficiente de los recursos.
- ✓ **Prepararse para ser resilientes**, es decir, para hacer frente a las posibles crisis (suministros, huelgas, averías, desastres naturales, etc.) antes de que lleguen. Ello requiere **evaluar los distintos escenarios** estudiando qué elementos del sistema urbano están más implicados, hacer **test de estrés**, optimizar las inversiones para reducir los riesgos y evitar los posibles fallos en cadena. Un diagnóstico adecuado, la colaboración de todos los actores necesarios, incluyendo a la sociedad civil y la evaluación de la resiliencia en anteriores crisis pueden ser muy útiles. Para ello se propone la aprobación de protocolos de actuación.
- ✓ **Cuidar la forma espacial de la ciudad, su morfología** (rugosidad urbana, cañón urbano, visibilidad del cielo, etc.), la presencia de vegetación, o el albedo de los materiales de las superficies urbana para minimizar el impacto de las olas de calor, que ven incrementados sus efectos por la denominada “**isla de calor urbana**”. Aplicar **criterios bioclimáticos** en el diseño de los espacios abiertos.
- ✓ Tener en cuenta en la planificación y en el diseño urbano, así como en el diseño y construcción de los edificios, el fenómeno de la **isla de calor urbana**. Para ello será preciso estudiar la influencia de clima regional y local y elaborar **un mapa de clima urbano**, en el que se analice la capacidad de absorción y cesión de calor por parte de los materiales urbanos (mapa de sobrecalentamiento) y la capacidad de eliminación de ese calor (mapa de ventilación urbana). Para la construcción de edificios se estudiarán soluciones de arquitectura bioclimática que contribuyan a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero.
- ✓ Fomentar la conservación de **especies animales y vegetales autóctonas**. Aumentar la superficie de suelo capaz de sostener vegetación y mejorar la permeabilidad.
- ✓ Desarrollar proyectos específicos de **prevención de daños por inundaciones**.
- ✓ **Reducir la deforestación y mejorar los ecosistemas**.

Los **datos descriptivos** relacionados con el objetivo estratégico 3 “Prevenir y reducir los impactos del cambio climático y mejorar la resiliencia”, son los siguientes:

OBJETIVO ESTRATÉGICO 3. DATOS DESCRIPTIVOS RELACIONADOS

D.01	Variación de la población	D.02	Territorio y diversidad de habitats.	D.03	Superficie de explotaciones agrarias y forestales.
D.05	Superficie verde	D.12	Parques y equipamientos de zonas verdes	D.14	Antigüedad del parque edificatorio
D.18	Índice de motorización	D.21	Dotación de vías ciclistas	D.39	Agenda urbana, planeamiento estratégico y Smart cities

Las relaciones de este objetivo estratégico con los ODS y las metas de la Agenda 2030 de Desarrollo Sostenible y con otros proyectos internacionales, pueden sintetizarse del modo siguiente:

AGENDA URBANA ESPAÑOLA	17 ODS: METAS	NUEVA AGENDA URBANA INTERNACIONAL	AGENDA URBANA EUROPEA (PARTENARIADOS)	EDUSI OBJETIVOS ESPECÍFICOS PERIODO 14-20	
3.1. Adaptar el modelo territorial y urbano a los efectos del cambio climático y avanzar en su prevención	 13.2 Políticas Estratégicas y planes nacionales 13.3 Educación y sensibilización	65; 68; 78; 79; 101	Transición energética Calidad del aire Cambio Climático	O.E.4.5.1. Fomento de la movilidad urbana sostenible: transporte urbano limpio, transporte colectivo, conexión urbana-rural, mejoras de la red viaria, transporte ciclista, peatonal, movilidad eléctrica y desarrollo de sistemas de suministro de energías limpias	
	 11.b Reducción de riesgos de desastres en ciudades				
3.2. Reducir las emisiones de gases de efecto invernadero	 3.9 Salud medioambiental	55; 79			
	 11.6 Desechos y contaminación en ciudades				
3.3. Mejorar la resiliencia frente al cambio climático	 1.5 Resiliencia a desastres económicos, sociales y ambientales	67; 77; 78; 80; 101; 144			O.E.4.5.3. Mejora de la eficiencia energética y aumento del uso de energías renovables en las áreas urbanas
	 11.5 Desastres y reducción de vulnerabilidad				
	 13.1 Resiliencia y adaptación				